



UNIVERSITAT<sup>DE</sup>  
BARCELONA

## A produção de mobiliário urbano de fundição em Portugal: 1850 a 1920

Sílvia Barradas

**ADVERTIMENT.** La consulta d'aquesta tesi queda condicionada a l'acceptació de les següents condicions d'ús: La difusió d'aquesta tesi per mitjà del servei TDX ([www.tdx.cat](http://www.tdx.cat)) i a través del Dipòsit Digital de la UB ([diposit.ub.edu](http://diposit.ub.edu)) ha estat autoritzada pels titulars dels drets de propietat intel·lectual únicament per a usos privats emmarcats en activitats d'investigació i docència. No s'autoritza la seva reproducció amb finalitats de lucre ni la seva difusió i posada a disposició des d'un lloc aliè al servei TDX ni al Dipòsit Digital de la UB. No s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX o al Dipòsit Digital de la UB (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant al resum de presentació de la tesi com als seus continguts. En la utilització o cita de parts de la tesi és obligat indicar el nom de la persona autora.

**ADVERTENCIA.** La consulta de esta tesis queda condicionada a la aceptación de las siguientes condiciones de uso: La difusión de esta tesis por medio del servicio TDR ([www.tdx.cat](http://www.tdx.cat)) y a través del Repositorio Digital de la UB ([diposit.ub.edu](http://diposit.ub.edu)) ha sido autorizada por los titulares de los derechos de propiedad intelectual únicamente para usos privados enmarcados en actividades de investigación y docencia. No se autoriza su reproducción con finalidades de lucro ni su difusión y puesta a disposición desde un sitio ajeno al servicio TDR o al Repositorio Digital de la UB. No se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR o al Repositorio Digital de la UB (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al resumen de presentación de la tesis como a sus contenidos. En la utilización o cita de partes de la tesis es obligado indicar el nombre de la persona autora.

**WARNING.** On having consulted this thesis you're accepting the following use conditions: Spreading this thesis by the TDX ([www.tdx.cat](http://www.tdx.cat)) service and by the UB Digital Repository ([diposit.ub.edu](http://diposit.ub.edu)) has been authorized by the titular of the intellectual property rights only for private uses placed in investigation and teaching activities. Reproduction with lucrative aims is not authorized nor its spreading and availability from a site foreign to the TDX service or to the UB Digital Repository. Introducing its content in a window or frame foreign to the TDX service or to the UB Digital Repository is not authorized (framing). Those rights affect to the presentation summary of the thesis as well as to its contents. In the using or citation of parts of the thesis it's obliged to indicate the name of the author.

*Modelo da fonte  
(calçada)*



## A PRODUÇÃO DE MOBILIÁRIO URBANO DE FUNDIÇÃO EM PORTUGAL: 1850 A 1920.

Tesis doctoral presentada por

Sílvia Barradas



| Director/Tutor: Prof. Dr. A. Remesar |

| Tesis presentada para la obtención del grado de Doctor. Julio de 2015 |

| Apoyo: Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT/Portugal) |

POCI 2010 - Formação Avançada para a Ciência - Medida IV.3.



| PROGRAMA DE DOCTORAT |

| ESPAI PÚBLIC I REGENERACIÓ URBANA: ART, TEORÍA I CONSERVACIÓ DEL PATRIMONI |

| FACULTAT DE BELLES ARTS. UNIVERSITAT DE BARCELONA |

# **A PRODUÇÃO DE MOBILIÁRIO URBANO DE FUNDIÇÃO EM PORTUGAL: 1850 A 1920.**

| Sílvia Barradas |

| Tesis presentada para obtención del grado de doctor |

| Director/Tutor: Prof. Dr. A. Remesar |

| Julio de 2015 |



## RESUMO:

No século XIX, a união da arte e da indústria deu origem a uma profusão de artefactos urbanos em ferro fundido – mobiliário urbano –, dos quais a *Fonte d'Art* francesa se constitui como um exemplo preponderante. A difusão em massa destes artefactos urbanos em ferro fundido estava associada a dois factores convergentes:

- As Exposições Universais;
- O desenvolvimento das cidades baseado nas novas concepções do urbanismo oitocentista, onde as renovações urbanísticas de Paris se tornaram exemplo e modelo de exportação mundial.

O primeiro factor traduziu-se numa das consequências da maturidade atingida pela Revolução Industrial e da concepção liberal da economia mundial, tornando-se num dos principais agentes de influência dos espaços públicos em várias cidades europeias e da América Latina oitocentista, estimulando a aceleração do desenvolvimento da indústria da *Fonte d'Art* em todas as suas vertentes: de Desenho Urbano, Artística e Tecnológica.

Do segundo factor sobrevieram políticas de intervenção urbana, por parte das administrações locais e governamentais, cujo conteúdo se concretizou na implantação de redes de infra-estrutura sanitária, de iluminação e de transporte público e na realização de projectos de *embelezamento urbano*, assim como de áreas verdes e espaços públicos de lazer.

Deste modo, o presente trabalho pretende estudar o impacto e a influência que estes dois factores tiveram na Indústria de Fundição de Mobiliário Urbano português e no aparecimento e disseminação do mobiliário urbano em ferro fundido na cidade de Lisboa. Para tal, tornou-se necessário fazer um levantamento de todas as fundições existentes em Portugal, por intermédio dos diversos Inquéritos Industriais publicados ao longo século XIX, de modo a situar o papel da indústria da fundição, no contexto nacional.

Do mesmo modo foi feita uma análise às estruturas legais e responsáveis, que na Capital, determinavam o seu aparecimento, nomeadamente no desempenho que a Repartição Técnica da Câmara Municipal de Lisboa teve em relação ao desenvolvimento urbanístico e consequente materialização do mobiliário urbano em ferro fundido na panorâmica global da cidade.

PALAVRAS-CHAVES: “Paris”; “Hausmann”; “Exposições Universais”, “*Embelezamento Urbano*”; “Indústria de *Fonte d'Art*”; “Mobiliário Urbano em Ferro Fundido”.

## RESUMEN:

En el siglo XIX, la unión del arte y la industria dio lugar a una profusión de artefactos urbanos en hierro fundido – mobiliario urbano - de que la *Fundición de Arte* francesa es un ejemplo a seguir.

La distribución y propagación masiva de estos artefactos urbanos de fundición fue asociado a dos factores convergentes:

- las Exposiciones Universales;
- el desarrollo de las ciudades basado en las nuevas concepciones de urbanismo del siglo XIX, donde la renovación urbana de París Haussmanniano se convirtió en un ejemplo y modelo de exportación mundial.

El primer factor se ha traducido en una de las consecuencias de la madurez de la Revolución Industrial y de la concepción liberal de la economía mundial, convirtiéndose en uno de los principales agentes de influencia del espacio público en varias ciudades de Europa y América Latina del siglo XIX, estimulando la aceleración del desarrollo de la industria de la *Fonte d'Art* en todos sus aspectos: Diseño Urbano, Arte y Tecnología.

De lo segundo factor ocurrirán las políticas de intervención urbana, por parte de las administraciones locales y del gobierno, cuyo contenido se logró mediante la implantación de las redes de infraestructura sanitaria, la iluminación y el transporte público y la ejecución de los proyectos de *embellecimiento urbano*, así como de zonas verdes y espacios públicos para el ocio.

Así, el presente trabajo tiene como objetivo estudiar el impacto y la influencia que estos dos factores tuvieron en el sector industrial portugués de mobiliario urbano de fundición y su aparición y propagación en la ciudad de Lisboa. Para ello, se hizo necesario estudiar todas las fundiciones en Portugal, a través de las diversas encuestas industriales publicados a lo largo del siglo XIX, con el fin de situar el papel de la industria de la fundición, en el contexto nacional.

Con este fin, fue necesario hacer una revisión a las estructuras jurídicas y legales, responsables, en la Capital, por la aparición e divulgación de lo mobiliario urbano en hierro fundido. Hablamos en especial de la relación que la *“Repartição Técnica”* perteneciente al Ayuntamiento de Lisboa tuvo en el desarrollo urbano y su consiguiente materialización del mobiliario urbano en hierro fundido en la panorámica global de la ciudad.

PALABRAS-CLAVES: “Paris”; “Haussmann”; “Exposiciones Universales”, “*embellecimiento Urbano*”; “Industria de la *Fonte d'Art*”; “Mobiliario Urbano de Hierro Fundido”.

**A**bstract:

In the nineteenth century, the union of art and industry has led to a profusion of cast iron urban artifacts – street furniture - where *french Fonte d'Art* was a leading example.

The mass diffusion of these artifacts was associated with two converging factors:

- The Universal Exhibitions;
- The development of cities based on the conceptions of the new eighteenth century urbanism, where the urban renewals of the Haussmannian Paris became an example and model of world export.

The first factor was a result of the maturity reached by the Industrial Revolution and the liberal concept of the world economy, becoming one of the main agents of influence in the whole public space in several European cities and Latin America in the eighteenth century. This accelerated the development of Fonte d'Art industry in all its aspects: urban design, artistic, and technological.

From the second factor came urban intervention policies, by local administrations and government, whose content was reflected in the deployment of health infrastructure networks, lighting, public transportation and *urban beautification* projects, as well as green areas and public spaces for leisure.

The present work aims to study the impact and influence that these two factors had in the Portuguese street furniture foundry industry and the emergence and spread of cast iron street furniture in the city of Lisbon. To this end, it became necessary to review all foundries in Portugal, through the various industrial surveys published throughout the nineteenth century, in order to situate the role of the foundry industry, in the national context. Similarly an analysis to legal and responsible to the Capital, determined their appearance, particularly in the performance Technical Department of the Municipality of Lisbon had in relation to urban development and subsequent materialization of cast iron street furniture in overview of the city.

KEYWORDS: “Paris”; “Haussmann”; “Universal Exhibitions”, “*Urban beautification*”; “Cast Iron Industry”; “Cast Iron Street Furniture”.

## AGRADECIMENTOS:

Após a finalização desta Dissertação, seria uma contradição, em relação ao seu conteúdo, o não reconhecimento das inúmeras contribuições recebidas por parte de professores, colegas, amigos e familiares.

Os meus primeiros agradecimentos são para o Professor Doutor Antoni Remesar, por orientar com amizade, respeito, ética e confiança, os meus passos a meio, as minhas incertezas, dúvidas, desânimos e dificuldades.

Agradeço todas as contribuições dadas pela *Comisión de Seguimiento de los Estudios de Doctorado del Programa Espacio Público e Regeneración Urbana*, nomeadamente ao Professor Doutor Pedro Brandão, Professor Doutor Nunes da Silva, o Professor Doutor João Pedro Costa e à Professora Doutora Joana Cunha Leal, cujas perspectivas enriqueceram muito este trabalho como ajudaram a concretizá-lo.

A todos os técnicos das várias bibliotecas e arquivos consultados, que me disponibilizaram toda a documentação necessária para a realização deste estudo, deixo uma palavra de agradecimento.

À Fundação para a Ciência e Tecnologia pela bolsa concedida, que permitiu realizar os estudos de doutoramento na Universidade de Barcelona.

A todos os que tornaram, directa e indirectamente, possível a execução deste trabalho, em especial à Ana, o Diogo, à Liliana, à Nucha, à Ventura e à Vera, deixo um profundo agradecimento por terem sido o meu apoio nos momentos mais difíceis e desanimadores.

Aos meus colegas de doutoramento, Cláudia, Cristóvão, Inês, Sofia Águas, Sofia Isidoro, Telmo e Rita, agradeço todos os momentos e todas as trocas de experiências que contribuíram para a realização deste trabalho.

A toda a minha família, em especial à minha irmã Sofia e ao meu cunhado Francisco, agradeço toda a motivação e compreensão com que sempre me souberam acompanhar. E ao Rodrigo, o meu marido, por ser sempre a minha força e por estar sempre presente.

## ÍNDICE GERAL:

Resumo	I
Resumen	II
Abstract	III
Agradecimentos	IV
Índice Geral	V
 <b>Parte I</b>	
<b>Capítulo I   Introdução.</b>	<b>1</b>
1. Introdução ao problema de investigação.	5
1.1. Âmbito e definição do Tema.	5
1.2. Tema de investigação e objectivos.	18
1.3. Metodologia de investigação.	22
1.4. Estrutura da dissertação.	29
 <b>Parte II</b>	<b>30</b>
<b>Capítulo II   Enquadramento Teórico.</b>	<b>31</b>
2.1. A cidade oitocentista e a tradição haussmanniana.	36
2.2. As grandes exposições universais – contexto e conteúdo.	54
 <b>Capítulo III   Contexto Internacional.</b>	<b>81</b>
3.1. A fundição artística – Indústria de Fonte d’Art.	84
3.2. A Expansão do Mobiliário Urbano.	128
3.2.1. Exposições Universais.	128
3.2.2. Catálogos.	130
3.2.3. Jornais e revistas da época.	142
3.2.4. <i>Les Promenades de Paris</i> .	142
3.3. Mobiliário Urbano – Os primeiros artefactos em ferro fundido produzidos em série.	153

<b>Capítulo IV   Contexto Português</b>	<b>160</b>
4.1. A Indústria de fundição em Portugal – as grandes dificuldades da industrialização.	161
4.2. O fontismo e as novas políticas de industrialização: A Regeneração e o arranque industrial.	167
4.3. Os inquéritos industriais e a indústria de fundição.	177
4.4. As grandes fundições portuguesas nas principais zonas industriais do país: Lisboa e Porto.	201
 <b>Parte III</b>	
<b>Capítulo V   C.M.L. e o Mobiliário Urbano de Fundição.</b>	<b>217</b>
5.1. A Repartição Técnica.	218
5.2. Tipologias de Mobiliário Urbano adoptadas pela Repartição Técnica.	225
5.2.1. Bancos	225
5.2.2. Coretos.	241
5.2.3. Marcos Fontanários   Fontes-Bebedouros.	245
5.2.4. Fontes Ornamentais   Monumentais.	261
5.2.5. Urinóis.	267
5.2.6. Quiosques.	277
5.2.7. Paineis e colunas anunciadoras.	287
5.3. Os Modelos Municipais.	303
5.3.1. Processos de adjudicação.	307
 <b>Capítulo VI   Como se verifica a influência francesa.</b>	
6.1. Como se verifica a influência francesa. Estilo e Fabrico: Uma Aproximação.	314
6.2. Casos de Estudo – Análise comparativa.	335
 <b>Capítulo VII   Conclusões.</b>	<b>345</b>
7.1. Considerações Finais	346
 Bibliografia	357
Índice de Ilustrações	384
Índice de Esquemas	391
Índice de Tabelas	392
Acrónimos	394
Índice Analítico	395
Anexos	400







*“ Qu’est-ce que l’industrie? C’est le peuple. Qu’est-ce que la liberté ? C’est le libre développement physique et moral de l’industrie, c’est la production. Si vous dites que les arts ont besoin, par leur nature, d’être encouragés et animés, vous serez d’accord avec la vérité et l’expérience. Quand les arts suivent le mouvement des esprits, quand ils participent à une grande action morale, alors ils trouvent naturellement protection chez le peuple. ”*

(Saint-Simon)



## 1. INTRODUÇÃO AO PROBLEMA DE INVESTIGAÇÃO.

### 1.1. ÂMBITO E DEFINIÇÃO DO TEMA.

A presente investigação surge como sequência e consequência do trabalho “*Do Rocio à Praça de D. Pedro IV: História do Mobiliário Urbano numa praça de Lisboa. De 1755 a 1920*” realizado no âmbito do DEA, do programa de Doutoramento *Espacio Público y Regeneración Urbana: Arte y Sociedad*, antes da sua adaptação ao EEES - Espaço Europeu do Ensino Superior do novo programa de Doutoramento: *Espacio Público y Regeneración Urbana: Arte, Teoría y Conservación del Patrimonio*.

No decorrer do desenvolvimento deste trabalho (DEA) tornou-se evidente a predominância da influência francesa no desenho e forma urbana da cidade de Lisboa oitocentista, onde se inclui inevitavelmente o Mobiliário Urbano.

Derivado deste facto, e dado que este tema apresentava por si só matéria suficiente para desenvolver, e uma vez que trespassava o âmbito do DEA, a presente investigação pretende aprofundar as diversas hipóteses ali colocadas (ver esquema 1), de modo a compreender qual o papel que a indústria de Fundição de Mobiliário Urbano desempenhou no universo português, ao longo do período temporal estabelecido. Ainda dentro deste contexto, pareceu-nos igualmente importante estudar qual o papel e a influência que as indústrias de *Fonte d’Art* francesas tiveram nos processos de produção utilizados pela Câmara Municipal de Lisboa, nomeadamente na Repartição Técnica<sup>1</sup>, uma vez que era uma das linhas de direcção passíveis e possíveis de vir a ser confirmada no trabalho do DEA.

Outra das razões que nos levou a seguir esta linha de investigação prende-se com o facto deste elemento/material ter assumido um papel bastante relevante e fundamental na configuração das cidades europeias oitocentistas, nomeadamente em Lisboa.

Deste modo, considerou-se para este universo de pesquisa, o período temporal definido entre a década de 50, do século XIX, e a primeira década do século XX. Esta baliza temporal justifica-se por nela se delimitarem dois períodos marcantes da história do desenvolvimento urbano da cidade de Lisboa:

- 1º - A transformação do Passeio Público, de fundação pombalina, num amplo e moderno boulevard de referência parisiense, a Avenida da Liberdade, que culminou com o crescimento da cidade a partir de dois grandes eixos: as

---

1 Departamento municipal responsável pela introdução de novos padrões de racionalidade técnico-administrativa em toda a estrutura municipal. Cf. Capítulo 5.2.

Avenidas Novas, a norte, e a zona portuária da Av. 24 de Julho/Aterro da Boavista, a sul;

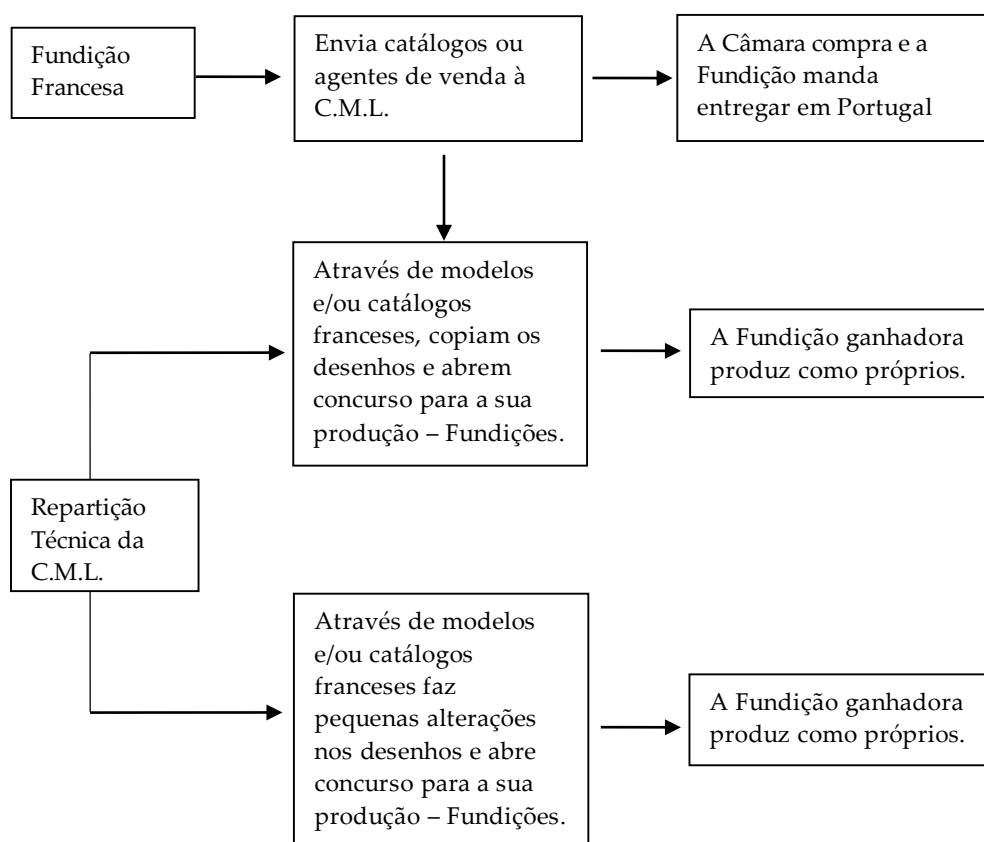
2º - O advento do transporte público, que gerou um redimensionamento dos espaços públicos oitocentistas, vocacionados para a estadia e o lazer, transformando-os em espaços canais de circulação.

Durante este período Lisboa assistiu à publicação de uma nova legislação fundamental no campo do urbanismo e da arquitectura, que constituíram as primeiras grandes alterações à estrutura legal e ao projecto de cidade herdados da reconstrução pombalina. Referimos particularmente o Decreto de 31 de Dezembro de 1864 que, para além de estabelecer as normas de planeamento urbano, enquadrava programaticamente as transformações desejadas para os espaços públicos da capital. Foi ainda um período de grandes mudanças no contexto social e político português – a Regeneração<sup>2</sup> - que influenciaram em vários níveis, a indústria portuguesa de fundição. Deste modo, fazer uma abordagem ao estudo do mobiliário urbano em ferro fundido na cidade de Lisboa, torna necessária uma prévia análise às estruturas legais e responsáveis, que na Capital, determinaram o seu aparecimento. Falamos do desempenho que a Repartição Técnica da Câmara Municipal de Lisboa teve em relação ao desenvolvimento urbanístico e consequente materialização do mobiliário urbano em ferro fundido nos espaços públicos lisboetas, e do papel dominante do Governo na panorâmica global de toda a cidade. Por princípio e em primeiro lugar, o Ministério das Obras Públicas, através dos organismos locais, continuava a ser o principal encomendador de todas obras urbanas.

---

2 A Regeneração define um período da vida portuguesa do século XIX iniciado em 1851 pela insurreição militar liderada pelo marechal duque de Saldanha contra o último ministério de Costa Cabral. A viragem estrutural que na segunda metade do século XVIII se verificou com o início do colapso do Império Português do Oriente criou, em alguns portugueses, o desejo de uma "regeneração" nacional que levasse o país a progredir como os restantes países da Europa. Esse projecto tomaria forma com a vitória do liberalismo em 1834, apesar das dificuldades que a estrutura arcaica da sociedade portuguesa inevitavelmente criava. Considera-se que o momento alto desse liberalismo se situa no período que se estende entre 1851 e 1868 com o movimento auto denominado Regeneração. Na vertente política o país iria tranquilizar, pois a elaboração do Acto Adicional de 1852 poria termo à divisão entre cartistas e setembristas, tornando a Carta aceitável praticamente por todos. Fontes Pereira de Melo encarnou a transformação material que o País viria a sofrer durante os dezassete anos seguintes e que se reflectiu na abertura de estradas, na instalação do caminho-de-ferro e do telégrafo, na modernização da agricultura, do comércio e da indústria, na redacção de um novo Código Civil, na abolição da pena de morte para crimes civis, na extinção da escravatura, etc. Assim se verificou um desenvolvimento económico, social e mental que recuperou atrasos acumulados em dezenas de anos de lutas internas, apesar de todo o processo não ter sido possível sem o recurso a capitais estrangeiros e sem a adopção de medidas fiscais que, pela sua impopularidade, estiveram na base do fim deste período, determinado pela revolta da Janeirinha (1868), que levou os reformistas ao poder.

Era este Ministério que representava o Estado na superintendência de todas as construções e intervenções na cidade quer estas fossem de ordem, estatal, municipal ou privada. Contudo, a Câmara Municipal de Lisboa, em paralelo com este Ministério, vai revelar-se – particularmente na segunda metade de oitocentos – como a grande entidade promotora dos grandes melhoramentos urbanos, cujo principal objectivo era o de elevar a cidade de Lisboa ao nível das capitais europeias mais progressistas e civilizadas da época<sup>3</sup>.



**Esquema 1:** Enunciação de perguntas de investigação consideradas no DEA.

3 Sobre este assunto confirmar: Joana Cunha Leal, *Arquitectura Privada, Política e Factos Urbanos em Lisboa. Da Cidade Pombalina à Cidade Liberal. Vol. I e II*. Dissertação de Doutoramento em História da Arte Contemporânea realizada sob orientação da Professora Doutora Margarida Acciaiuoli. Universidade Nova de Lisboa. Faculdade de Ciências Sociais e Humanas. Fevereiro de 2005. Raquel Henriques da Silva, *Lisboa Romântica, urbanismo e arquitectura (1777-1874)*, Tese de Doutoramento em História de Arte, 1997, Lisboa. Maria Helena Lisboa., *Os engenheiros em Lisboa Urbanismo e Arquitectura (1850-1930)*, 2002, Livros Horizonte, Lisboa.

A par com os dois períodos anteriormente referidos como elementos marcantes da história urbana de Lisboa, outro ponto que tomamos aqui como motor de desenvolvimento da capital é o início da Regeneração em 1851. Com ela, foi posta em prática uma campanha de obras públicas e de implementação de novas infraestruturas, que estabeleceram as condições mínimas para o início da industrialização do país e para as transformações urbanas daí resultantes. São vários os indicadores que nos permitem ir seguindo os passos paralelos entre as prioridades políticas regeneradoras e a canalização do investimento público para a política de *melhoramentos materiais*, sustentada pela acção do Ministério das Obras Públicas, Comércio e Indústria criado em Agosto de 1852<sup>4</sup>. Um deles foi o impacto que este processo político teve à escala do poder local, neste caso observadas a partir do exemplo de Lisboa, dado que as competências técnico-administrativas relativas aos programas e projectos da Capital estavam nas mãos do Governo, embora algumas delas estivessem a cargo da Câmara Municipal de Lisboa. É precisamente pelo reenquadramento administrativo das competências municipais que se começou a definir o papel da Repartição Técnica como co-responsável na introdução e implementação de artefactos urbanos no espaço público. Vários foram os serviços e funções municipais que sofreram algumas alterações ao longo da segunda metade do século XIX, e que foram organizados de acordo com uma nova regulamentação dos Pelouros, aprovada nas sessões de 20 e 24 de Abril de 1852.

Nestas duas sessões foi determinada a existência de 16 pelouros, dos quais se destacam aqueles que mais interessam a este estudo: *Pelouro das Águas-livres, Poços, Fontes e Aquedutos; Pelouro da Viação e Canalização de Despejos; Pelouro das Construções e Demolições; Pelouro dos Passeios Públicos, Jardins e Arborização; Pelouro dos Planos de Embelezamento, Planta da Cidade, Prospecto de Edifícios e demais Obras de Arquitectura*. (Oliveira, Freire. 1882: 47 e 48)

As designações destes novos pelouros revelam, de forma bem clara, quais as principais preocupações da autarquia, que vivia o impacto do optimismo trazido pela Regeneração. Ao organizar-se internamente deste modo, era intenção da Câmara promover importantes melhoramentos no município, apostando na especialização técnica dos seus serviços. As áreas previstas de intervenção iam desde o saneamento à construção de edifícios, passando pela abertura de novos arruamentos, praças e espaços verdes, como à introdução de novos elementos – o Mobiliário Urbano.

Embora a utilização deste conceito ainda não fosse corrente na época, a sua origem vem referida nas sessões de Câmara e nos processos relativos aos Planos Gerais de Melhoramentos, como “*embellezamento*”, “*decoração*” e “*aformoseamento*”. Estes três

---

4 Sobre este assunto consultar capítulo IV.

termos eram os mais comuns e utilizados na época, em Portugal, para referir a modernização e os melhoramentos urbanos, quer dos espaços públicos oitocentistas, quer de todo o conjunto urbano edificado. Por exemplo, numa sessão municipal, cuja data remete-nos para o final do ano de 1863, encontramos referenciada a palavra “*embellezamento*” aquando de uma representação camarária a solicitar medidas urgentes para a promoção da capital:

*“Lisboa, além de ter o melhor porto do mundo, vai ser pellas novas e rapidas communicações a cidade mais frequentada, não só de nacionaes, mas de estrangeiros; o seu commercio será levado ao maior gráu de prosperidade uma vez que as suas condições de hygiene e **embellezamento** se elevem, como devem, para obter as comodidades que se encontram nas capitaes dos reynos mais civilizados.”* (A.M. 1863: 1677)

O segundo termo aparece referido no decreto publicado a 31 de Dezembro de 1864, onde o governo estipulava que se mandasse

*“imediatamente proceder a um plano geral dos melhoramentos da capital, atendendo nele ao das ruas, praças, jardins e edificações, com as condições de hygiene e **decoração**, como do alojamento e livre-trânsito do público.”*

Esta disposição reflecte o atraso de Lisboa relativamente às outras capitais e grandes cidades europeias, exigindo-se do governo um maior apoio técnico e financeiro à modernização da cidade.

O terceiro e último termo enquadra-se ainda no projecto de melhoramentos materiais impulsionado pelo fontismo – o Plano Geral de Melhoramentos<sup>5</sup>. De modo a que a cidade de Lisboa acompanhasse a modernização das suas congéneres europeias e a modernização do próprio país, seria necessário não apenas o apoio financeiro por parte do governo central, mas igualmente as capacidades técnicas que o município não possuía, de forma a estabelecer o arranjo urbanístico e a transformação de grande parte

---

5 No âmbito da política fontista, coube ao engenheiro João Chrysostomo, ministro e secretário das Obras Públicas do Duque de Loulé, mandar publicar o decreto sobre a viação, que se ocupava das estradas de 1ª, 2ª e 3ª ordem e incluía as disposições aplicáveis às ruas e edificações no interior das cidades, vilas e povoações, em especial nas cidades de Lisboa e do Porto. Após várias interpelações da Câmara Municipal de Lisboa, foi mandado executar o primeiro plano geral de melhoramentos da Capital, “*attendendo n’elle ao das ruas, praças, jardins e edificações existentes, e à construcção e abertura de novas ruas, praças, jardins e edificações, com as condições de hygiene, decoração, commodo alojamento e livre transito do publico*”; determinava-se a elaboração do plano por uma comissão em que tinham assento as Obras Públicas (um engenheiro e um architecto), a Câmara Municipal (um engenheiro) e o Conselho de Saúde Pública.

dos seus equipamentos urbanos. Deste plano, concluía-se que a câmara não estava em condições de realizar esse «*projecto de melhoramentos e aformoseamento da cidade de Lisboa, e de construções adequadas ao importante serviço de distribuição d'agoas, limpeza e despejos de que carece*».

Deste modo, julgamos poder aferir que todos os termos - *Embellezamento, Decoração e Aformoseamento* - se enquadram no ideal de renovação e de requalificação urbana oitocentista, não só com objectivos funcionais e utilitários, como igualmente se revelam elementos dignificadores dos espaços públicos, revestidos de motivações estéticas e simbólicas. No entanto, optamos por utilizar o termo *embellezamento* para referenciar o enquadramento espacial onde se inserem todos os artefactos urbanos em ferro fundido que irão ser alvo de investigação neste trabalho. Esta opção prende-se com o facto deste termo se enquadrar melhor no conjunto da renovação urbana oitocentista que baseava os seus princípios num ideal de modernidade que unia, não só, a revolução sanitária ao desenho urbano recticular, como os novos espaços de lazer público aos novos padrões de conforto doméstico. Ou seja, a tradução territorial e urbana deste termo permite unir as várias componentes do projecto de modernização das cidades oitocentista: a salubridade, a circulação e os ideais estéticos.

Voltando ao impacto que a regulamentação dos pelouros de 1852 teve em toda a estrutura técnico/administrativa municipal, como foi o caso da abertura do novo *Pelouro dos Planos de Embelezamento, Planta da Cidade, Prospecto de Edifícios e demais Obras de Architectura*, importa referir, e de acordo com Joana Cunha Leal, que esta regulamentação veio conferir à municipalidade uma dimensão completamente nova, dado que

*“o Município esquecia a sua subalternidade por relação à Intendência das Obras Públicas e declarava abertamente a intenção de assumir o domínio do planeamento e da execução projectual dos desenvolvimentos urbanísticos de Lisboa.”* (2005: 612)

No entanto, a consolidação do modelo regenerador fontista, através da promulgação do Acto Adicional à Carta Constitucional de 5 de Julho de 1852, veio retirar à municipalidade, as competências anteriormente previstas pela Carta Constitucional de 1826<sup>6</sup> e pelo *Código Administrativo de 1842*<sup>7</sup>. Ou seja, em vez de ver “concretizadas as

---

6 Ao longo do primeiro terço do século XIX, o governo da capital permaneceu nas mãos de dois organismos centrais criados pela administração pombalina: a Intendência Geral da Policia e a Repartição de Obras Públicas.



*propostas descentralizadoras de que as suas ambições dependiam, a Câmara de Lisboa, depara com a perenização da sua submissão ao poder central.”* (2005: 618)

Embora a regulamentação de Abril de 1852 tenha subsistido como norma estatutária, foi curto o seu período de execução. (E. F. Oliveira. 1882. Parte I: 47) O *Pelouro dos Planos de Embelezamento, Planta da Cidade, Prospecto de Edifícios e demais Obras de Architectura*, acabou por ser rapidamente substituído pelo *Pelouro das Obras*, através das mãos do Vereador Geraldo José Braamcamp<sup>8</sup>, atribuindo a este novo Pelouro a total responsabilidade na condução das matérias relativas ao abastecimento das águas e às calçadas, anteriormente assegurados por pelouros específicos e autónomos. (AAC. SGO, Cx. 126: Doc. 25.)

A constante vontade de programar uma nova cidade, mais “moderna” e arejada reflectiu-se, não só nas sucessivas vereações que, ao longo da década de 50, foram apelando para a melhoria das condições de salubridade da cidade, como nas posturas governamentais, que igualmente reenquadravam o desenvolvimento urbano salubre da cidade, como podemos constatar através do Congresso Sanitário de 1857<sup>9</sup>.

Este congresso surgiu pelas mãos da Academia Real das Ciências, sob intendência do Governo, e pretendia solucionar o flagelo da epidemia de febre-amarela que assolava a cidade. Para tal, foi elaborado um Relatório cujo conteúdo estava assente em duas grandes premissas: o melhoramento das infra-estruturas indispensáveis à manutenção das condições de higiene urbanas e a reactivação do papel da Policia como interventor no controle de todas as actividades poluentes.

Embora as duas premissas se tenham destacado no enquadramento das condições de salubridade lisboeta, destacamos apenas a primeira, pois na altura “*toda a cidade de Lisboa reclama(va) grandes reformas de edificação para melhoramentos da salubridade pública, e para a elevar ao nível da sua missão peninsular.*” (M.O.P.C.I. nº 2. Fev. 1858: 284)

Para tal, foi elaborado um plano de modo a reedificar não só as infra-estruturas da cidade como melhorar todo o porto marítimo, nomeadamente o aterro da Boavista, então foco epidémico. O futuro de Lisboa, como cidade salubre, passava então pela construção de uma cidade inteiramente nova, facto esse que só veio a ser totalmente

---

7 Esta nova moldura legal veio retirar o poder executivo aos municípios colocando todas as suas iniciativas, deliberações e posturas ao nível dos distritos e dos administradores de concelho. Cf. A. Pina Manique. 1989. P. 190

8 Vereador da Câmara Municipal de Lisboa durante o mandato de Manuel Damasceno Monteiro (1852-1858).

9 Sobre este assunto conferir: Joana Cunha Leal: *A Sanitarização do Imaginário Urbano e o crescimento de Lisboa na segunda metade do século XIX*. Colóquio Internacional Criação e Constrangimento, IHA/Estudos de Arte Contemporânea. FCSH-UNL. 2007.

materializado com o Plano Geral de Melhoramentos<sup>10</sup> de 1864. Originário do decreto de 31 de Dezembro de 1864, este plano incluía grandes melhoramentos da Capital,

*“atendendo nele ao das ruas, praças, jardins e edificações, com as condições de higiene e decoração, como do alojamento e livre-trânsito do público.”* De acordo com França, *“tal plano poderia ser executado pelo governo ou pelo município, por empresas que com ele contratassem ou por particulares, individuais ou colectivos, em terrenos próprios – e, reforçando um decreto já de 1856, cobre com cláusula de utilidade pública e urgente todas as expropriações necessárias”* (França, 1997).

Contudo o conteúdo do referido decreto também pretendia fornecer o enquadramento legal dos poderes municipais:

*“se às câmaras municipais incumbe a polícia urbana; se lhes pertence fixar os alinhamentos e dar as cotas de nível; se é atribuição sua vigiar as edificações, promover a abertura de novas ruas, o alargamento das existentes e curar da sua conservação; nem por isso pode sustentar que ellas sejam propriedade particular do município (...). É portanto indubitável que as ruas pertencem ao domínio público (...) porque fazem parte da viação ordinária. E classificadas assim, é incontestável o direito que o governo tem de superintender na sua construção, conservação e policia, não enfraquecendo a acção municipal ou cerceando as attribuições das câmaras, senão mantendo-as e fortalecendo-as com os auxílios technicos e administrativos da auctoridade central.”* (M.O.P.C.I. nº 2. Fev. 1865.)

Este decreto revela, não só a descentralização das responsabilidades urbanas por parte do Ministério, como fornece aos poderes locais os instrumentos legais, técnicos e administrativos, de modo a poderem exercer as suas próprias funções. Revela também a importância atribuída a Lisboa como capital do país, começando logo por decretar que se proceda ao *Plano Geral de Melhoramentos da Capital*, que tenha em conta a abertura de novas ruas, praças, jardins e construção de edificações com condições de higiene, decoração, comodidade e livre-trânsito do público. Incluía ainda as regras pelas quais se teriam de pautar os projectos de construção da melhoria do sistema de esgotos e de drenagem de solos, da distribuição de água por encanamento, assim como da tubagem de iluminação urbana. Determinava igualmente, a largura mínima das novas ruas (10m) e a sua inclinação máxima (7%). (M. Helena Lisboa, 2002:104)

Embora nunca tenha sido posto em prática, fazemos ressalva a este decreto, pois foi nele que se encontraram as primeiras disposições gerais quanto às intervenções “estéticas” e salubres realizadas na cidade oitocentista. Tal como acontecia nos outros

---

10 Foi designada uma comissão do Ministério das Obras Públicas para estudarem este Plano, contudo este estudo não teve qualquer consequência.

países da Europa, o saneamento, o “*embellezamento*” e a circulação, eram os três factores dominantes para a elaboração de uma cidade mais organizada e estruturada.

É sob este contexto que importa sublinhar a ligação que existiu entre a saúde pública e a legislação publicada pelo Ministério das Obras Públicas. Essa conexão, e de acordo com Joana Cunha Leal, não se estabelecia apenas ao “*nível de um abstracto enquadramento ideológico*” (Leal, J. Cunha. 2007: 3), mas sim ao nível da concretização de “(...) *melhoramentos que a cidade carece para preservar a sua população dos flagellos das epidemias (...)*”, uma vez que vinha dar resposta aos princípios definidos nas acções propostas<sup>11</sup> pelo Relatório de 1858.

Deste modo, podemos depreender o grau de importância e as repercussões que este plano poderia ter tido se tivesse sido cabalmente posto em prática, não fora o clima desmotivador, para qualquer projecto de obras públicas, instalado com a crise de 1868, ano em que veio a ser extinta a primeira comissão, do Plano Geral De Melhoramentos.

A primeira comissão deste Plano integrava dois engenheiros da Câmara Municipal, Pedro José Pezerat e Júlio Pereira de Carvalho, o arquitecto Joaquim Possidónio da Silva e o vogal do conselho de saúde pública, Guilherme da Silva Abranches. De acordo com Maria Helena Lisboa, esta constituição “*garantia, a um tempo, duas ordens de factores: a imprescindível coordenação entre a C.M.L. e o Ministério das Obras Públicas e a enriquecedora polivalência fornecida por três tipos diferentes de formação profissional – Engenharia, Arquitectura e Medicina.*” (Helena Lisboa, M. 2002: 105) Perspectivava ainda um conjunto de projectos de intervenção urbana, usufruindo das ligações dos vários conhecimentos técnicos, novos tipos de construção e materiais, de modo a responder às exigências de decoração e embelezamento urbano, higiene e saúde pública.

A partir da década de 70, parece ter havido um novo retomar da visão dos grandes melhoramentos urbanos, verificando-se mesmo o aparecimento de um novo pelouro municipal especificamente vocacionado para eles - o dos *Melhoramentos*. Com ele a cidade começa a dotar-se de novas infra-estruturas urbanas, como vê despontar as primeiras tipologias de mobiliário urbano em ferro fundido. Em sucessivas deliberações camarárias, são referidos os primeiros pedidos para colocar quiosques<sup>12</sup>, iluminação pública, colunas anunciadoras, bancos<sup>13</sup>, urinóis, etc.

---

11 Ainda durante o ano de em 1859, surgiu uma nova proposta - abertura de um *boulevard* entre o Passeio Público e as Portas da Cidade – pelas mãos de P.J. Pezerat, cuja conclusão se materializou na publicação do “*relatório sobre a administração municipal de Paris*”. Sob influência francesa, este relatório, abriu o precedente para a obrigatoriedade da existência de uma legislação quanto às operações relacionadas com demolições, obras de canalização, pavimentação, construção de passeios em muitas das ruas da cidade e arborização de praças e jardins de Lisboa.

12 A primeira referência sobre a colocação de quiosques que figura nos expedientes da Câmara Municipal de Lisboa é datada do ano de 1867 e, consta num pedido para a instalação dos

Contudo, a contínua necessidade e urgência de um novo plano de actuação para a cidade levaram a que, se constitui-se, em 1876, uma nova comissão que viesse completar a acção do primeiro plano relativo ao Plano Geral da Cidade, encabeçado por Ressano Garcia<sup>14</sup>.

Esta seria a viragem fundamental para o verdadeiro planeamento da cidade de Lisboa. Pelo Código Administrativo de 1878 passaram a existir vinte e dois novos pelouros municipais, a par com o dos *Melhoramentos*, onde se destaca o das *Canalizações, Calçadas, Obras, Jardins e Obras*. A criação de um pelouro responsável pela gestão dos espaços verdes<sup>15</sup>, veio introduzir um novo modelo de praça – Praça Ajardinada –, que, segundo Maria Helena Lisboa, “*poderá ter vindo directamente da “square inglesa” ou da adaptação que dela se fez na Paris de Haussmann.*” (Lisboa, Maria H., 2002:178) Este modelo consistia em arborizar antigas e novas praças, assim como algumas ruas da cidade, à semelhança do que tinha acontecido nas Praças e Boulevards parisienses.

---

primeiros quiosques a serem colocados na cidade de Lisboa, dirigido à Câmara, por D. Tomás de Mello e proposto pelo Vereador Joaquim Rodrigues, a 4 de Novembro do mesmo ano. O requerimento é deferido a 12 de Novembro, do ano seguinte, sendo autorizada a sua licença.

13 Como foi o caso da proposta para a colocação de bancos duplos, solicitada a 18 de Março de 1861, por Alfredo Agirony e Cordeiro e Companhia, em várias praças e passeios públicos de Lisboa. Nela, era sugerido a colocação de “*cadeiras de ferro nos passeios públicos e nas diversas praças de Lisboa, (...) conforme o systema seguido em Paris.*” (AS.CML. 1861). Sobre este assunto Cf. Sílvia Barradas. “Do Rocio à Praça D. Pedro IV. História do Mobiliário Urbano numa praça de Lisboa. De 1755 a 1920.”

14 Sob influência francesa e durante os trabalhos de transformação da “velha” cidade de Paris, Frederico Ressano Garcia forma-se em engenharia na *École Imperiale des Ponts et Chaussées*, precisamente no ano de 1869. Nessa altura, Paris já tinha terminado algumas das suas principais vias, programadas por Haussmann, no tecido antigo da cidade, como o *Boulevard de St Michel* e a *Rue Rivoli*. (Lobo, Margarida Sousa. 1995.) De regresso a Lisboa, Ressano Garcia dividiu a sua carreira profissional entre a docência – no Instituto Industrial e Comercial de Lisboa - e a actividade de engenheiro da Câmara Municipal de Lisboa, lugar que havia conseguido em 1874, mediante concurso público. No desempenho desta função, começou por reorganizar o departamento técnico da Câmara Municipal, no sentido de lhe dar alguma autonomia relativamente ao poder político. Dedicou-se, depois, ao estudo e elaboração de um plano sistemático de expansão da cidade para norte, a partir do Tejo, de acordo com o que havia sido planeado no tempo do Marquês de Pombal. Planeou e construiu a Avenida da Liberdade, inaugurada em 1879, a Praça Marquês de Pombal, a Avenida 24 de Julho, desde a rampa de Santos até ao caneiro de Alcântara, o mercado da Ribeira Nova, os novos bairros de Campo de Ourique e da Estefânia e todas as avenidas, ruas, bairros e parques entre a Praça Marquês de Pombal e o Campo Grande.

15 Desde 1852 que a organização interna da Câmara Municipal de Lisboa contava com a existência de um pelouro que geria os assuntos relativos aos “espaços verdes” da cidade. Tinha a principal missão de cuidar dos jardins já existentes, dos quais podemos destacar o Passeio Público, iniciativa pombalina, a Alameda de S. Pedro de Alcântara, obra dos anos 40 do século XIX e o Jardim da Estrela, iniciado em 1850, entre outros.

Esta preocupação em arborizar novas e antigas praças, assim como ruas da cidade, tinha um sentido de “embelezamento”, mas também, e quase sempre, fundamentava a sua necessidade em razões de ordem higiénica – palavra de ordem do novo enquadramento urbanístico oitocentista. Encontra-se em diversas actas camarárias uma série de intervenções defendendo este aspecto ao longo de toda a segunda metade do século XIX.

Com a nova organização municipal de 1878, assumida por Ressano Garcia, desencadeasse um novo ritmo de trabalho na constituição dos novos serviços administrativos. É com ele, e de acordo com C. Sisti, que a Repartição Técnica é “*reformulata e riammodernata secondo i canoni dell’amministrazione francese*.”<sup>16</sup> (2006: 121) O modo como se passariam a analisar todos os projectos urbanísticos e de licenciamento de obras é redefinido, incorporando-os num processo de decisão centralizado numa comissão restrita: a *Comissão de Obras e Melhoramentos Municipais*<sup>17</sup>. (França, 1997). Esta comissão passaria a avaliar todos os projectos urbanísticos e estava igualmente dotada de poderes executivos relativamente às propostas aprovadas em plenário da vereação. Com a nova comissão, os serviços técnicos passam a ter maior peso nas decisões tomadas pela câmara, designadamente sobre as que tinham incidência urbanística (ruas, largos e jardins) ou as que diziam respeito às infra-estruturas, fossem de responsabilidade pública (esgotos, matadouro, mercados, artefactos urbanos) ou privada (água, energia e transportes).

A *Carta de Lei de 18 de Julho de 1885*, emitida pelo governo de Fontes Pereira de Melo, veio alterar novamente, e substancialmente, a constituição orgânica da Câmara, uma vez que reconhecia a legitimidade da autarquia para executar “*abertura de ruas, praças e avenidas*”. Este instrumento legal foi utilizado, logo em 1887, pelo Presidente Fernando Palha, ao propor a aprovação da “*abertura de uma Avenida que ligue o Campo Grande com a Praça Marquês de Pombal na Avenida da Liberdade (...)*” (A.S. AAC. CML. 26/11/1887)

Ao mesmo tempo, esta carta restituía ao concelho de Lisboa, grande parte do território e população dos municípios de Belém e Olivais, que anteriormente tinham sido extintos.<sup>18</sup>

---

16 Durante os primeiros anos da Regeneração, e dentro do contexto da política de fomento das Obras Públicas, o Governo de Fontes Pereira de Melo – pela Portaria de 9 de Outubro de 1855, decide abrir um concurso para enviar três engenheiros, “bolseiros do Estado”, para estudar no estrangeiro, nomeadamente para a *École des Ponts et Chaussées* de Paris. Terá sido a prática do ensino dada nesta escola que determinou a grande influência dos processos franceses no sistema português das Obras Públicas e Municipais. Cf. Maria Helena Lisboa. Os engenheiros em Lisboa Urbanismo e Arquitectura (1850-1930), 2002, Livros Horizonte, Lisboa.

17 Constituída por cinco vereadores e pelo próprio Ressano Garcia.

18 Os limites do concelho de Lisboa passaram a ser definidos por uma “linha de circunvalação que, partindo do Vale de Chelas ia entroncar na estrada militar, entre a Ameixoeira e Lumiar, seguindo por esta até Benfica, abrangendo esta povoação, para terminar na margem esquerda

Outra inovação introduzida durante o ano de 1885 foi a da criação de quatro Comissões Especiais: Instrução Pública, Saúde e Higiene; Beneficência Pública-Fazenda Municipal e Obras Públicas. Esta última comissão assumia funções consultivas sobre os projectos e orçamentos de obras determinadas pela Câmara, ou pela Comissão Executiva e elaborados pela respectiva Repartição Técnica. Esta organização do Município manteve-se, com ligeiras alterações, após a aprovação do novo Código Administrativo de 1886, elaborado pelo governo de Luciano de Castro.

Em 1901, e pelas mãos de Hintze Ribeiro<sup>19</sup>, dá-se nova reorganização interna, que veio introduzir alterações substanciais na orgânica municipal no que concerne às obras públicas. São reformados todos os serviços municipais, dividindo-se em três Repartições: a Central, a da Fazenda e a das Obras Públicas, ficando todas elas sob a intendência do Presidente da Câmara. Pertenciam à última, 3ª Repartição, os “ (...)

*serviços de architectura, iluminação, aguas (comprehendendo o serviço de regas), jardins e locais arborizados, occupação das vias públicas, edificação e viação (construção e conservação), e da fiscalização, na parte technica, dos estabelecimentos municipais e das construções particulares.”* (Decreto 2 de Setembro. 1901)

No entanto, o último grande projecto elaborado pela Repartição Técnica de Ressano Garcia, e que segundo Silva (Silva. 1989) “foi o culminar do seu pensamento urbanístico” deriva do decreto-lei de 2/9/1901, que encarrega a Câmara Municipal de Lisboa de “elaborar um plano geral de melhoramentos da capital”. Este plano, depois de elaborado, deveria ser remetido ao Governo, para o Conselho Técnico das Obras Públicas, para este dar o seu consentimento. Após a aprovação, todas as obras e construções, deveriam obedecer rigorosamente aos parâmetros referidos no Plano Geral. Com esta medida, verifica-se o deslocar das competências, quer urbanísticas, quer de intervenção local, para a Câmara Municipal de Lisboa, ficando o Governo com o papel de fiscalizador e deliberativo.

---

da ribeira de Algés, no local da ponte”. Um decreto de Julho de 1886 modificou esta limitação, alargando-o mais, anexando nele as freguesias de Sacavém e Camarate. Todavia, esta última, e parte da primeira, vieram a ser desanexadas do Concelho de Lisboa pelo Decreto de 26 de Setembro de 1895. Cf. L. Pastor de Macedo e Norberto Araújo: 178.

19 Político e Estadista Português. Formado pela Faculdade de Direito de Coimbra, iniciou a sua carreira como advogado em 1862 e foi pela primeira vez eleito deputado em 1878. Três anos depois são-lhe confiadas as pastas dos Estrangeiros e das Obras Públicas, Comércio e Indústria, tornando-se líder do Partido Regenerador em 1900. Estes cargos foram-lhe renovados em várias legislaturas. Foi ainda Ministro da Fazenda e Ministro dos Negócios Eclesiásticos e Justiça. Por carta-régia de 1 de Janeiro de 1886 foi nomeado Par do Reino. Em 1893, Hintze Ribeiro chefiou um governo regenerador. Apesar de ter abandonado o cargo em 1897, volta a assumi-lo três anos depois. A Presidência do Conselho foi acumulada com o Ministério do Reino entre 1900 e 1904. Ambos os cargos voltaram a ser ocupados por Hintze Ribeiro em 1906.

No projecto do Plano, proposto por Ressano Garcia a 29 de Dezembro de 1903, e segundo a Memória Descritiva, que o acompanha, este limitava-se *“aos trabalhos ao norte de Lisboa”* pela *“urgente necessidade de rematá-los convenientemente para evitar que se antepõem outros de carácter particular”*, onde é notória a vontade de Ressano Garcia em defender e aumentar aquele que fora o projecto da sua vida. Assim, delineou um parque florestal no lado ocidental do Campo Grande e um conjunto de avenidas, que articulavam os extremos do projecto da segunda zona (a Avenida António Augusto de Aguiar e o Campo Grande) com Benfica, Luz, Carnide, Lumiar, Telheiras e Charneca e ainda com Alcântara, numa *“extensão total de 30 677,57m”*, de forma a obter-se *“ligações recíprocas de grande número de povoações”*, anexadas pela já mencionada lei de 1885 que duplicara a área da cidade. (PGM, 29/12/1903)

Em face deste avultado projecto, a Câmara declarou-se pela sua conformidade em relação *“ao desenvolvimento progressivo da cidade”*, declarando *“aguardar que as finanças municipais possam melhorar de forma a levar-se à execução estas obras”* (A.S. C.M.L., 21/1/1904). No entanto, quatro anos mais tarde, Miguel Ventura Terra apresentou uma proposta no sentido de se programarem os melhoramentos da cidade *“atendendo sobretudo às margens do Tejo”*, (A.S. C.M.L., 03/12/1908) proposta que marca uma posição crítica em relação às realizações anteriores, consideradas ostensivas, dispendiosas e que não valorizavam a zona ribeirinha da cidade. Apesar de diversas tentativas de retomar o plano, este só prosseguiu em termos de execução nos anos 30 com o engenheiro Duarte Pacheco.

Outro dos factores representativos da orgânica camarária foi o peso crescente que os serviços da Repartição Técnica tiveram na actividade municipal e na introdução de novos padrões de racionalidade técnico-administrativa com consequências evidentes em toda a estrutura urbana da cidade de Lisboa. Pela importância que Ressano Garcia teve como director da Repartição Técnica (denominada Serviço de Obras, na reforma administrativa de 1901) ao longo de 35 anos, entre 1874 e 1909, garantiu que este serviço se transformasse num centro de poder importante nos assuntos municipais relacionados com o ordenamento urbanístico e a intervenção e introdução de novos artefactos – Mobiliário Urbano. Por outro lado, este serviço ganhou um peso crescente em termos de competências técnicas, com a abertura dos seus quadros a outros engenheiros e a técnicos especializados no domínio da cartografia e desenho, ou, a funções de enquadramento técnico e operacional. (Silva *et al*, 2000)

Após esta breve exposição e dada a sua relevância para a concretização deste trabalho, desenvolver-se-á, em capítulo próprio, a definição dos contornos que foram sendo apresentados pelos serviços técnicos, nomeadamente pela Repartição Técnica, assim como uma identificação do seu pessoal técnico e respectivas funções.

## 1.2. TEMA DE INVESTIGAÇÃO E OBJECTIVOS.

Como tentamos demonstrar anteriormente, era da responsabilidade da Câmara Municipal de Lisboa, juntamente com o Governo, e sempre por avalo deste, a elaboração dos projectos de intervenção e melhoramentos urbanos, onde se incluí a colocação, selecção e/ou concessão de mobiliário urbano em ferro fundido.

Vários foram os requerimentos dirigidos à Câmara Municipal de Lisboa<sup>20</sup>, pedindo autorização para colocar novos artefactos urbanos em ferro fundido, em vários espaços públicos da capital oitocentista, dentro de uma perspectiva de qualificação e de “*embelezamento urbano*”, das praças, ruas, jardins, etc., da mesma.

Um deles, e com algum impacto, foi o requerimento pedido à autarquia, assinado por Alfredo Agirony e Cordeiro e Companhia, para colocar os primeiros bancos de estrutura de ferro, na Praça de D. Pedro IV. Nesse pedido sugeria-se que a colocação de “*cadeiras de ferro nos passeios públicos e nas diversas praças de Lisboa (...) fosse adoptada (...) conforme o systema seguido em Paris.*” (A.S. CML. 1861) Acreditamos que foi com esta deliberação que a autarquia começou a implementar o conceito de “*embellezamento*”, baseando os seus critérios nos princípios urbanísticos parisienses – lugar de propaganda citadina, ao nível mundial. O caso da colocação destes bancos duplos<sup>21</sup>, na placa central do Rossio, como em outros espaços públicos lisboetas oitocentistas – Jardim do Príncipe Real, entre outros -, pode ser considerado um elemento demonstrativo, dessa mesma “*apropriação*”. Ou seja, é na Paris Oitocentista que Lisboa vai buscar os fundamentos para os seus planos de modernização e melhoramentos<sup>22</sup>.

Julgamos ainda que esta constatação pode ser reafirmada através da presença de um outro elemento de origem francesa na história da vida urbana lisboeta. Falamos da publicação francesa *Les Promenades de Paris* (1867-1873). Esta publicação é um dos exemplos que julgamos poder considerar como uma das principais fontes de inspiração, produção, divulgação e disseminação, de muitos dos artefactos de

---

20 Importa aqui destacar que a Câmara Municipal de Lisboa, paralelamente ao Ministério das Obras Públicas, vai revelar-se – principalmente na segunda metade de oitocentos – como entidade promotora dos grandes melhoramentos urbanos, cujo principal objectivo era o de elevar a cidade ao nível das capitais europeias mais progressistas e civilizadas da época.

21 A empresa designada para a construção desses *assentos* foi a Companhia Perseverança, à qual a Câmara mandou pagar, no edital de 27 de Agosto de 1863, a quantia de “1:146\$ 480 reis, em prestações, conforme as forças do cofre”, pelo fornecimento de 60 bancos que iriam ser colocados na placa central da Praça D. Pedro. (AS.CML. 1863)

22 Do qual Remesar (2007) definiu como paradigma Aphand-Daviuod-Hittorff.



mobiliário urbano de fundição nacional, tida por parte dos responsáveis municipais. Tal facto, e de acordo com Bebianio Braga (...) deriva de uma curiosa “*Lista de livros e estampas existentes na bibliotheca do pelouro dos passeios, jardins e arvoredos*” (A.M.L. 1875: 381-383). Dos treze livros ali registados, todos eles franceses, encontrava-se no topo da lista, a assinatura de *Les Promenades de Paris*<sup>23</sup>. Deste modo, julgamos poder confirmar o conhecimento camarário desta obra.

Outra das presenças que se revelaram como “fonte inspiradora” para a Repartição Técnica foi a publicação de catálogos produzidos pelas grandes indústrias de *Fonte d’Art* francesas<sup>24</sup>, que devido à sua grande sabedoria técnica, faziam a promoção, divulgação e disseminação dos seus artigos, através deste novo método “publicitário” – os Catálogos. No caso da Praça D. Pedro IV, em Lisboa, foram encontradas várias referências a duas firmas francesas, a Fundição *Val d’Osne* e a *Burke & C<sup>o</sup>*. Da primeira é confirmada a recepção dos “*álbuns dos trabalhos da especialidade da Societé des hauts fourneaux et fonderies du Val d’Osne, conforme o pedido desta câmara.*” (A.S. CML. 1889) aquando da colocação das duas fontes monumentais ao centro desta Praça. A segunda é confirmada pela sugestão da *Burke & C<sup>o</sup>*. na deslocação de um dos seus representantes a Lisboa “*levando um espécimen dos Kiosques que pretendemos erigir.*” (...) (A.S. CML. 1881)

No entanto, não foram estas as únicas referências encontradas quanto à adopção deste tipo de publicação utilizadas na Repartição Técnica. Outra referência que faz alusão à utilização deste tipo de publicação, e neste caso também à Fundição de *Val d’Osne*, diz respeito ao projecto elaborado, por António Maria de Avelar, engenheiro da Repartição Técnica, em 1886, para um Jardim de Recreio entre a Avenida da Liberdade e o Jardim Botânico. Na sua memória descritiva e, em relação ao tipo de gradeamento<sup>25</sup> a utilizar, o engenheiro referia que tinha recorrido “ (...) ao *álbum da fundição Val d’Osne*”, de modo a compor as diversas partes do gradeamento, dado a urgência dos trabalhos e também porque

“*adoptando-se um typo de figura no álbum de uma das mais importantes fábricas temos a certeza da boa construcção e da grande economia (2400\$000), comprehendendo 1 portão central, 2 portões laterais, 15 pilastras de ferro fundido e 40 m de grade e 2 candeeiros bronzeados.*” (C. O. P. Parecer nº 71. 1886)

---

23 Esta edição foi publicada durante as grandes reformas de Haussmann para Paris, e nela encontram-se as principais premissas para a grande reforma urbana da cidade das luzes.

24 Entre elas destacamos a Fundição Sommevoire (1836), Wassy (1839), Bar le Duc (1852) e a Val d’Osne. (Remesar, 2003; Remesar, A; de Lecea, I; Grandas, C, 2004)

25 De acordo com Bebianio Braga (1995) este projecto nunca chegou a ser realizado.

Os artefactos de ferro fundido expostos neste novo tipo de publicação – catálogos –, serviram como “*manual de instruções*” para os técnicos da autarquia. Ou seja, por intermédio deste meio de divulgação e aquisição, todos os artefactos ali publicados poderiam ser adaptados, adoptados e/ou copiados por eles, como poderiam ser adquiridos directamente pela autarquia. Deste modo julgamos ser indiscutível a presença de todo o pensamento francês na produção e disseminação do Mobiliário Urbano em ferro fundido observados nas diversas deliberações camarárias consultadas.

Decidiu-se, deste modo, continuar o estudo dos processos de produção e adjudicação adoptados pela autarquia lisboeta, centrando-se apenas, no estudo dos artefactos urbanos em Ferro Fundido, dado que o universo de investigação tornar-se-ia bastante lato, caso se pretende-se aprofundar todos os artefactos urbanos, tendo em conta, não só as diversas tipologias como os diferentes materiais utilizados.

Das hipóteses consideradas no DEA (esquema 1) sobrevieram os principais objectivos deste trabalho:

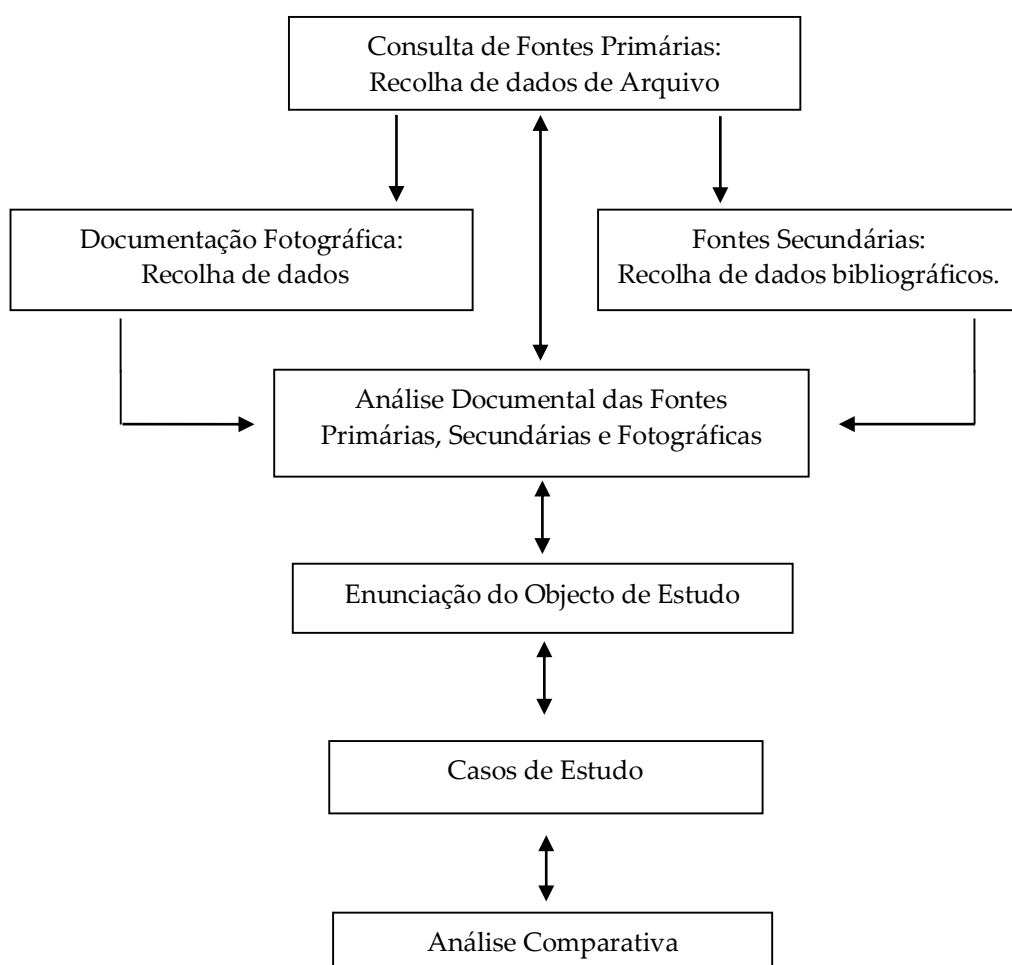
- 1º - Enquadrar o aparecimento dos artefactos urbanos em ferro fundido no contexto da cidade oitocentista, dando especial enfoque à renovação urbana na Paris de Haussmann. (Benevolo, L. 1994)
- 2º - Compreender qual foi a evolução que a Indústria de Fundição teve no universo português, ao longo do período temporal estabelecido de modo a identificar a origem das principais Indústrias de Fundição em Portugal tendo como linha de análise o enquadramento social, económico e político de Portugal, entre a década de 50 do Século XIX e a década de 20 do Século XX;
- 3º - Identificar quais as principais fundições portuguesas que se destacaram como produtores e fabricantes de Mobiliário Urbano em ferro fundido, fazendo incidência às sediadas na capital portuguesa - Lisboa;
- 4º - Identificar os organismos responsáveis pelos grandes melhoramentos urbanos oitocentistas, de modo a reconhecer qual o representante na superintendência de toda a intervenção da cidade de Lisboa, nomeadamente na introdução de novas tipologias de Mobiliário Urbano em ferro fundido;
- 5º - Aferir qual o papel que a Repartição Técnica da C.M.L. teve na disseminação, divulgação e introdução do Mobiliário Urbano de fundição.

Pelo exposto, o presente projecto de investigação, pretende estudar a produção de mobiliário urbano de fundição produzido em Portugal, nomeadamente na cidade de Lisboa, na segunda metade do século XIX até à primeira metade do século XX, de modo a tentar avaliar e/ou demonstrar se:

- **Existe, ou não, um modelo português de Mobiliário Urbano de Fundição?**

### 1. 3. METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO.

Para recolher a informação necessária para a concretização dos objectivos propostos, foi elaborada uma metodologia heurística, dado que a presente investigação se apresenta limitada quanto à análise de fontes e documentos primários e secundários. Neste sentido a metodologia utilizada apresenta-se de acordo com o seguinte esquema:



**Esquema 2:** Diagrama Metodológico

Este estudo baseou-se na recolha, leitura e análise dos conteúdos das fontes primárias, nomeadamente documentos escritos oficiais, relacionados com a produção de mobiliário urbano de fundição, catálogos, pranchetas e desenhos oficiais de diversos artefactos urbanos em ferro fundido, projectos de requalificação e “embelezamento” de espaços públicos, relativos à temática em questão e considerados indispensáveis para a concretização dos objectivos propostos.

Simultaneamente foi feita uma recolha e análise a fontes secundárias e a registos fotográficos das temáticas relacionadas com o estudo em questão. A análise e cruzamento destes três elementos – fontes primárias, registos fotográficos e fontes secundárias – tornou-se base e fundamento deste trabalho como igualmente, permitiu verificar, organizar e fazer levantamento das principais tipologias de artefactos urbanos em ferro fundido, utilizados pela Repartição Técnica da Câmara Municipal de Lisboa.

A partir deste cruzamento introduziu-se, no corpo de texto, um atlas|linha de tempo, metodologia de trabalho utilizada nas investigações do Programa de Doutoramento/CRPOLIS/Grupo de Investigação Arte, Ciudad e Sociedad da Universidade de Barcelona, tendo como base: o *Plano Geral da cidade de Lisboa em 1855*, a *Planta de Lisboa pela linha de cintura e melhoramentos projectados, incluindo as zonas em que a Câmara projecta as novas avenidas, ruas e parques da Capital de João Caldeira Pires. 1891.*, e a *Planta de Lisboa de Frederico Ressano Garcia, 1903*. Deste atlas|linha de tempo<sup>26</sup> foram quantificadas todas as tipologias de artefactos urbanos de ferro fundido, de modo a conseguir identificá-las e qualificá-las.

Daqui saíram os principais modelos utilizados e adoptados pela Repartição Técnica da Câmara Municipal de Lisboa, que serviram de base para fazer a análise comparativa dos casos de estudo.

---

26 O objectivo deste Atlas prende-se com o facto de ajudar a focalizar a implementação e localização dos artefactos urbanos em Ferro Fundido nos espaços públicos lisboetas, no período temporal estabelecido. Assim, e para acompanhar este atlas, será elaborado um gráfico onde se terá em conta o tipo de artefacto, o ano de implantação, a empresa produtora e a sua localização.

## FONTES CONSULTADAS

As principais fontes em que baseia este trabalho são:

### - FONTES PRIMÁRIAS<sup>27</sup>

1. Actas das sessões e orçamentos da Câmara Municipal de Lisboa e Porto.
2. Anais do Município de Lisboa;
3. Catálogos das principais Fundições Artísticas – Portugal e França;
4. Desenhos e projectos oficiais de várias instituições públicas;
5. Ofícios da Repartição Técnica, da Secretaria-Geral e da Comissão de Melhoramentos e Obras da Câmara Municipal de Lisboa;
6. Plantas e desenhos técnicos oficiais, Repartição Técnica da Câmara Municipal de Lisboa; Archives de Paris;
7. Synopses e Archivos Municipais da Câmara Municipal de Lisboa.
8. Inquéritos Industriais de 1852, 1881 e 1890. Ministério das Obras Públicas.

### - ARQUIVOS CONSULTADOS

1. Arquivo Fotográfico Municipal. CML.
2. Arquivo Histórico e Sala de Desenho da Carris.
3. Arquivo Municipal do Arco do Cego. CML.
4. Arquivo Municipal Histórico e Intermédio. CML.
5. Biblioteca da Associação Empresarial de Portugal.
6. Biblioteca da Associação Industrial Portuguesa. Câmara do Comércio e Indústria.
7. Biblioteca de Arte da Fundação Calouste Gulbenkian
8. Biblioteca da Faculdade de Arquitectura. Universidade de Lisboa.
9. Biblioteca do Ministério das Obras Públicas.
10. Biblioteca Nacional de Portugal.
11. Gabinete de Estudos Olisiponenses. CML.
12. Bibliothèque Archives de Paris.
13. Bibliothèque des Arts Décoratifs. Paris.
14. Bibliothèque Forney. Paris
15. Bibliothèque National de France. Paris.

Nos diversos arquivos consultados em Paris, foram encontrados alguns documentos essenciais ao desenvolvimento deste trabalho, a saber:

---

<sup>27</sup> Aqui apenas se faz referência às fontes primárias consultadas nos Arquivos e Bibliotecas. Todos os documentos consultados, com respectivas datas, arquivos e expedientes estão referenciados na Bibliografia – Fontes Primárias.

#### ARCHIVES NATIONALES DE FRANCE

- AD. XIX s. 6. *Table des documents versés par la Préfecture de Police ;*
- AD. XIX T 20-27. *Préfecture de la Seine. Colonnes Morris, Kiosques lumineux, horloges, urinoirs ;*
- F 21 1046. *Préfecture de Police. Dossier affichage théâtral.*

#### BIBLIOTHEQUE ARCHIVES DE PARIS

- V 8 O 1651. *Eclairage. Dossier concernant la mise en Place de l'éclairage sur les berges de la Siene.*
- V 8 O 1674. *Recueil des types de candélabres en fonte... inscrits au cahier des charges, 1 juillet 1911- 30 juin 1914.*
- V 9 O 5. *Saunier, Duval ; Frisquet. Successeurs des anciens établissements Lacarrière, 99, Avenue de la République, Paris (11<sup>e</sup>). Eclairage Public (Catalogue) 1925;*
- V. O. 420. *Dossiers Urinoirs, Kiosques et banc-abri lumineuse ;*
- *Cartes et plans, 4437 et 4977, coupes, plans et élévations de chalets de nécessité, urinoirs et kiosques de surveillant pour voitures de place.*

#### BIBLIOTHEQUE HISTORIQUE DE LA VILLE DE PARIS

- Série 30, *Biographies, Dossier Wallace (Richard) ;*
- Série 35, *Rues, Dossier Champs-Élysées ;*
- Série 38, *Promenades et jardins publics, généralités ;*
- Série 39, *Petite voirie, chaussées, trottoirs et « mobilier urbain » ;*
- Série 146, *Sécurité, circulation et signalisation.*

#### BIBLIOTHEQUE DES ARTS DECORATIFS. PARIS

- *Catalogue Durenne : Fonte de Fer ;*
- *Catalogue JJ Ducl ;*
- *Catalogue de Société anonyme des Hautes Fourneaux et Fonderie de Brousseval. Paris ;*
- *Paris, La Rue. Le Mobilier Urban du Second Empire à nous jours. Marie de Thézy. 1976.*

#### - FONTES SECUNDÁRIAS

1. Bibliografia específica;
2. Bibliografia de referência;
3. Dissertações de mestrado e doutoramento;
4. <http://www.fontesdart.org>;
5. Revistas de Arquitetura, Engenharia, Tecnologia e vários periódicos.

Em termos de bibliografia e de estudos relativos à temática em questão, são, infelizmente e actualmente, bastante escassos. Dos poucos trabalhos que existem e que tivemos acesso, destaca-se:

- Tese de Mestrado de Pedro Bebianio Braga (Braga. B. 1995) – *Mobiliário Urbano de Lisboa. 1838-1938*. I, II Volumes. 1995, sob a orientação da Prof. Doutora Margarida Acciaiuoli, pela Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa;
- Tese de Doutoramento em História da Arte Contemporânea de Joana Cunha Leal (Leal, J. Cunha, 2005) – *Arquitectura Privada, Política e Factos Urbanos em Lisboa. Da Cidade Pombalina à Cidade Liberal*, sob a orientação da Prof. Doutora Margarida Acciaiuoli, pela Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa;
- Tese de Doutoramento em Espai Public i Regeneració Urbana: Art, Teoria i Conservació del Patrimoni de Sofia Águas (2009) – *Design de Candeeiros de Iluminação Pública para a sustentabilidade do Espaço Público*<sup>28</sup>, sob a orientação do Prof Doutor Antoni Remesar, pela Facultat de Belles Arts da Universitat de Barcelona.
- O trabalho de investigação do DEA de Sofia Águas (2007) – *Os Candeeiros de Lisboa 1755 -1928* - do Doutoramento em Espai Public i Regeneració Urbana: Art, Teoria i Conservació del Patrimoni, sob orientação do Prof. Doutor Antoni Remesar, pela Facultat de Belles Arts da Universitat de Barcelona.
- O trabalho de investigação do DEA de Claudia Sisti (2004) – *Studio dell'Evoluzione della pavimentazione nello spazio pubblico urbano di Lisbona nel secolo XIX con riferimenti a Milano e Barcellona* – do Doutoramento em Espai Public i Regeneració Urbana: Art, Teoria i Conservació del Patrimoni, sob orientação do Prof. Doutor Antoni Remesar, pela Facultat de Belles Arts da Universitat de Barcelona, publicado *On the W@terfronts*, nº 8, Abril, 2006.
- Obra de A. Alphand – *Les Promenades de Paris*, publicada entre 1867-73 em Paris;
- O livro *Paris, La Rue. Le Mobilier Urbain du Second Empire à nos jours* de Marie de \*Thézy
- O livro *Fontes d'Art no Rio Grande do Sul* de José Francisco Alves. Artfolio. Porto Alegre. Dezembro 2009.
- O livro *O Sonho e a Técnica. A arquitectura de ferro no Brasil* de Cacilda Teixeira da Costa. Universidade de S. Paulo. 1994.

---

28 Dado que nesta tese já se apresentou um estudo exaustivo e bastante aprofundado de um dos artefactos urbanos em ferro fundido passíveis de serem analisados neste trabalho – os candeeiros –, optou-se por excluir este elemento na análise e conteúdo deste trabalho.



- O livro *Patrimonio. Arte Metalúrgico Francés en la Argentina*. Secretaría de Cultura de la Nación. Buenos Aires. 2009.
- O livro *Arte de Fundición Francesa en Chile. Fonte d'Art Française au Chile*. Municipalidad de Santiago. 2005.
- Os Relatórios correspondentes às Exposições Nacionais (Portugal e França) e às Exposições Universais realizadas entre 1839 e 1900, entre outros.

Pela falta de material existente, torna-se necessário registar algumas dificuldades encontradas na consulta às fontes bibliográficas, nomeadamente às Fontes Primárias, onde se incluí a consulta aos Arquivos Municipais de Lisboa. A maior parte do material bibliográfico consultado, nomeadamente no Arquivo do Arco do Cego – local onde estão reunidos todos os assuntos relacionados com Mobiliário Urbano pertencentes ao acervo da Câmara Municipal de Lisboa -, encontra-se bastante disperso e refere-se, na sua grande maioria, a ilustrações|desenhos de artefactos urbanos onde a descrição dos seus critérios técnicos, dentro de um projecto urbano, é bastante escassa. O recurso à consulta das actas das sessões tornou-se primordial, embora o resultado também se tenha revelado bastante moroso<sup>29</sup>.

No entanto, tentou-se colmatar essas lacunas com o recurso a outros arquivos, como foi o caso dos Arquivos Internacionais, nomeadamente os referentes a Paris. Para tal, tornou-se necessário realizar uma deslocação a Paris de modo a recolher e completar a informação necessária ao desenvolvimento da temática em questão – Produção de Mobiliário Urbano de Fundação -, junto de arquivos, bibliotecas e entidades privadas.

Em Paris, foi realizada uma conversa|encontro com o Dr. Dominique Percher, responsável pelo site <http://www.fontesdart.org> e pela revista “*Fontes*”, ambos da responsabilidade da *Réseau International de la Fonte d'Art*. Desta conversa foram retirados vários elementos considerados fundamentais para o desenvolvimento deste trabalho, a saber: - Acesso a vários catálogos de diversas fundições francesas, como *Durenne*, *Tusey*, *Ducel*, etc., em forma de informação reproduzida em CD; - Acesso a vários artigos publicados na revista “*Fontes*”.

A inexistência de informação directa sobre as fundições nacionais que laboravam em Portugal durante a segunda metade do século XIX, também se revelou como dificuldade na concretização do levantamento de informação para este trabalho.

---

<sup>29</sup> Sobre este assunto ver tese de Helena Elias: “*Arte Pública e Instituições do Estado Novo – Arte Pública das Administrações Central e Local do Estado Novo em Lisboa: Sistemas de encomenda da CML e do MOPC/MOP (1938-1960)*”, 2006, Tese de Doutoramento em Espaço Público e Regeneração Urbana, Universidade de Barcelona, Faculdade de Belas Artes, Departamento de Escultura.

Destacamos alguns autores que, embora a sua ligação directa a este assunto seja um pouco vaga, revelaram-se fontes de informação vitais para poder recolher dados válidos sobre as indústrias de fundição portuguesas, existente em território nacional durante a segunda metade do século XIX. Referimos Maria Filomena Mónica – *Artesãos e Operários: Indústria, capitalismo e classe operária em Portugal, 1870-1934* – cujo conteúdo contribuiu para um melhor conhecimento da situação económica e industrial depois das grandes reformas políticas fontistas e também Ferreira Rodrigues, M. e Amado Mendes, J. M. com a *História da Indústria Portuguesa: Da Idade Média aos nossos dias*.

## 1.4. ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO.

A tese está dividida em 3 partes. Na **primeira parte** será feita a Introdução e serão explicados os fundamentos do Tema de Estudo através da enunciação dos Objectivos do Trabalho e Metodologia de Investigação.

A **segunda parte** está dividida em três capítulos. No primeiro capítulo será feito um enquadramento do tema, abordando alguns factores de contexto que contribuíram para o aparecimento de artefactos de Fundição, durante o período temporal estabelecido. Entre eles destacamos o projecto de Haussmann para Paris e o aperfeiçoamento das primeiras propostas da cidade oitocentista (Benevolo, L. 1994), onde a circulação viária e pedonal, como as condições de salubridade urbana e conforto da e na utilização dos espaços públicos, levaram ao aparecimento de novos artefactos urbanos em ferro fundido na configuração das cidades oitocentistas europeias.

O fenómeno das Grandes Exposições Universais também foi outro dos factores que contribuiu para o aparecimento e disseminação de novos artefactos urbanos de ferro fundido no contexto urbano oitocentista. Constituindo-se como lugares privilegiados para a vida económica, social e industrial das diversas nações, estas exposições vieram redimensionar a escala da cidade, através de novos planos de reconversão urbana, cujas repercussões se reflectiram na introdução de novos artefactos nos espaços públicos oitocentista – o Mobiliário Urbano. O despontar destes certames, suscitou ainda o interesse global dos industriais, promovendo a troca de conhecimentos e técnicas entre as fundições do século XIX, nomeadamente a francesa, permitindo e incentivando a criação de fortes canais de influência, na produção e divulgação dos novos artefactos urbanos.

O segundo capítulo refere-se ao contexto internacional onde será feita uma abordagem às origens da fundição artística internacional, dando-se especial atenção à indústria de fundição artística francesa – *Fonte d'Art*”, situada em *Haute-Marne*, região conhecida como berço da fundição artística. Pretende-se aqui ajuizar quais foram as influências que estas grandes “multinacionais” da indústria do ferro tiveram na produção, divulgação e disseminação do mobiliário urbano de fundição, uma vez que era de sua responsabilidade a elaboração e produção destes artefactos urbanos.

Serão analisados os vários elementos de propaganda e divulgação mais utilizados na época: relatórios e catálogos publicados pelas Exposições Universais, seus representantes e representados; catálogos publicados pelas fundições artísticas francesas; edições de jornais e revistas da época e, por último o livro *Les Promenades de*

*Paris*, (...) pois foi a publicação que veio compilar todas as normas da regularização, regulamentação e introdução de artefactos urbanos de ferro fundido nos espaços públicos oitocentista, como podemos verificar na Introdução deste livro:

*“Les promenades de Paris was distributed among the principal cities of the world and became the most widely read treatise of urban art in the nineteenth century. It influenced the design of cities as diverse as Berlin, Barcelona, Vienna and Washington.”*

O terceiro capítulo contextualiza e enquadra o panorama industrial português, ao longo da segunda metade do século XIX e as primeiras décadas do século XX, onde será feita uma breve descrição sobre a evolução da Indústria de Fundição, dentro do contexto sócio-económico nacional, onde se destaca as novas políticas de industrialização que estimularam o arranque industrial português.

Tornou-se, deste modo, necessário enquadrar os principais inquéritos industriais realizados em Portugal durante o período temporal estabelecido, de modo a elaborar o levantamento de todas as fundições relevantes, existentes na época em território nacional. Realizado este levantamento, e ainda dentro do contexto português, foi feita uma contagem das principais indústrias de fundição, de modo a perceber como é que a indústria do mobiliário urbano de fundição se assumiu no contexto nacional.

A **terceira**, e última parte, está dividida em três capítulos. No primeiro capítulo será feito um enquadramento à estrutura organizacional e funcional da repartição técnica da CML, dado que era da sua responsabilidade mandar executar e implementar o Mobiliário Urbano na cidade de Lisboa. Aqui também será feito um levantamento das várias tipologias de Mobiliário Urbano de fundição que se foram difundindo nos espaços públicos de Lisboa, entre 1850 e 1920, através dos processos adjudicados e utilizados por esta Repartição. O segundo capítulo é dedicado unicamente aos casos de estudo, onde será feita uma análise comparativa dos diversos artefactos urbanos identificados no capítulo anterior. Para tal será elaborado um atlas|linha de tempo onde se convergiram os seguintes factores de análise: - ano de implantação; - tipo de artefacto urbano; - empresa produtora e a sua localização. No terceiro e último capítulo serão feitas as considerações finais de modo a responder à questão inicialmente colocada: **Existe, ou não, um modelo português de Mobiliário Urbano de Fundição?**

## **P**ARTE II | ENQUADRAMENTO TEÓRICO |



*“Para bien y para mal, la transformación haussmanniana de París sigue siendo un paso obligado para comprender el sentido de las innovaciones introducidas en la segunda mitad del siglo XIX, tanto en las grandes estrategias como en las pequeñas tácticas del diseño de la ciudad.”*

(Gravagnuolo. B. 1998)





Vários foram os factores que influenciaram, directa e indirectamente, o aparecimento de novos artefactos em ferro fundido na cidade oitocentista. Entre muitos deles, destacamos o impacto que o projecto de Haussmann para Paris teve no aperfeiçoamento das primeiras propostas da cidade oitocentista (Benevolo, L. 1994), onde a circulação, viária e pedonal, tal como as condições de salubridade urbana e conforto da e na utilização dos espaços públicos, levaram ao aparecimento de novos artefactos urbanos na configuração das cidades oitocentistas europeias.

- Relacionados com a insalubridade e com as questões higienistas surgem os urinóis, chalets-retretes, sargetas e redes de esgotos.
- Relacionados com a segurança e a visibilidade nocturna surgem novos candeeiros, de lanterna ou de coluna.
- Relacionados com o conforto e utilização dos espaços públicos surgem bancos, quiosques, bebedouros, fontes e lagos.

Todos eles, pela sua homogeneidade de estilos e regularidade racional na sua implantação, vieram acrescentar unidade/uniformidade a todos os espaços projectados em Paris, ao longo do período temporal estabelecido.

Deste modo, este capítulo pretende contextualizar, dentro de uma perspectiva histórica e evolucionista da cidade, as condições que potenciaram o aparecimento dos primeiros artefactos urbanos em ferro fundido, cujo reflexo se fez sentir na utilização e usufruto dos espaços públicos.

## 2. 1. A CIDADE OITOCENTISTA FRANCESA E A TRADIÇÃO HAUSMANNIANA.

O século XIX foi um período que ficou marcado pelo aparecimento de novos métodos produtivos e construtivos derivados da Revolução Industrial. Foi um período onde a utilização do ferro estava directamente associada à demanda do progresso, o qual veio alterar o curso dos grandes acontecimentos em todo o mundo, primeiro em Inglaterra e posteriormente pelos vários países da Europa e do resto do mundo.

Inglaterra, sendo o país pioneiro na implantação do ferro como elemento estrutural e arquitectónico – ponte sobre o rio Severn realizada em 1779 por Abraham Darby – e, onde a indústria do ferro já estava razoavelmente desenvolvida (desde meados do século XVIII), com a invenção do novo método de fundir o ferro com coque<sup>30</sup>, contribuiu para o vital crescimento e desenvolvimento da indústria metalúrgica, nomeadamente a indústria de fundição, a nível mundial. No entanto, o pioneirismo de Inglaterra não foi suficiente para lhe garantir o monopólio por muito tempo. O novo método de fundir o ferro foi rapidamente aplicado por outros países, como a França, Alemanha, entre outros, que se tornaram grandes concorrentes no mercado internacional. Toda esta produção criou uma “febre mundial”, onde o ferro passou a substituir grande parte dos materiais utilizados até então. A verdade é que, em poucos anos, o ferro fundido começou a ser o material mais utilizado nas diversas construções arquitectónicas, como nos mais variados cenários urbanos. Em Paris, Jacques Hittorff<sup>31</sup>, entre 1833 e 1846, já vislumbrava as grandes potencialidades que este material poderia vir a ter, ao redesenhar a “Place de la Concorde”<sup>32</sup>, preservando o princípio imaginado anteriormente por Gabriel<sup>33</sup>. A pedido de Rambuteau<sup>34</sup> (1781-1869), Hittorff projectou uma nova praça octogonal surpreendentemente “mobilada” com novos artefactos

---

30 Segundo o “Relatório sobre a Exposição Universal de Londres 1862. Estudos geológicos minerais úteis e suas aplicações. Metallurgia e lavra de minas.”, foi em 1740 que começaram a funcionar, em Inglaterra, os primeiros fornos de coque, seguindo-se a Prússia, em 1797, e a França depois da guerra do Império.

31 Arquitecto, arqueólogo, urbanista e “designer”. Ficou célebre por desenhar os candeeiros para os Champs Élysées, a Gard du Nord e o Cirque d’Hiver.

32 “L’auteur du projet général des embellissements de la place de la Concorde et des Champs Élysées, l’artiste habile qui a présidé à l’exécution de ce vaste ensemble, celui enfin à qui il était donné d’imprimer une vie toute nouvelle à cette grande zone dont l’aspect n’offrait, autrefois, qu’aridité et délabrement, est M. Hittorff, un de nos architectes les plus distingués, dont le talent s’est déjà révélé aux amis de l’architecture, par la création de plusieurs monument remarquables qui ajoutent à la splendeur et aux beautés de notre Capitale.” Cap. VII. De l’usage du fer, de la fonte et du cuivre: 27.

33 Arquitecto que desenhou em 1722 a Place de la Concorde.

34 Perfeito do Departamento de Sena entre 1833 a 1848. Durante o seu mandato pôs em marcha a transformação de Paris durante o Segundo Império com a participação de Haussmann.

urbanos, até então pouco, ou nada, utilizados. No centro da praça foi erigido um obelisco – *Obélisque de Louqsor*. A ladeá-lo foram colocadas duas grandes fontes monumentais, a *Fontaine des Mers* e a *Fontaine des Fleuves* – produzidas pela Fundição Tusey (Ilustração 1) -, candeeiros e colunas rostrais (Ilustração 2), desenhados por Jacques Hittorff. As duas fontes eram, à excepção da sua base, feitas em ferro fundido, e foram produzidas pelo atelier de M. Muel, “*a l’exception du grand bassin, qui est en pierre, tout les éléments constitutifs de ces fontaines sont en fonte et sortent des ateliers de M. A. Muel, fondeur à Tusey, près Vaucouleurs (département de la Meuse).*” (De l’usage du fer, de la fonte et du cuivre, VII: 27). Os modelos das esculturas, que compunham as fontes, eram igualmente feitas em ferro fundido e foram desenhados por “*MM. Brion, Debay père, Desboeufs, Elschoët, Feucheres, Gechter, Hoegler, Husson; Merlieux, Monie et Valois, tous, statuaires d’un talent et d’une réputation qui n’ont plus besoin d’éloges.*” (De l’usage du fer, de la fonte et du cuivre. VII: 27.) A fechar a praça octogonal foram colocadas oito estátuas, uma em cada canto, representando oito cidades Francesas: Bordeaux, Brest, Lille, Lyon, Marselha, Nantes, Rouen e Estrasburgo. Estes novos elementos de cariz decorativo urbano representaram o advento do novo paradigma urbano. Em relação a este assunto, A. Remesar assume uma posição confluyente em relação ao papel que estes novos elementos, de cariz decorativo urbano, tiveram não só no cenário urbano oitocentista como em toda a estrutura capitalista:

*“o estilo alphand-hittorf implicou uma revolução cultural essencial para a configuração da paisagem urbana do século XIX e, com ela, a definição de novas identidades sociais e urbanas, associadas ao crescimento da cidade com base no desenvolvimento capitalista.”* (2007: 29)

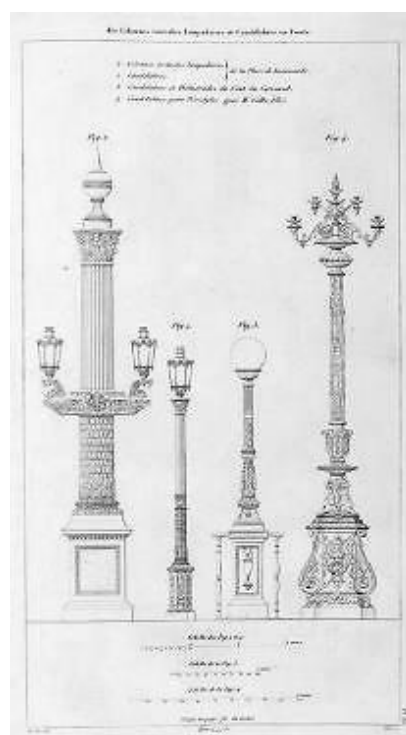
No entanto, com a expansão das cidades, este material continuou a revelar-se, aos poucos e poucos, como complemento importante para o novo ambiente urbano, pois as suas capacidades e potencialidades, como a contenção económica e a maleabilidade, permitiam satisfazer as novas necessidades urbanas ambicionadas pela nova classe emergente – a burguesia.

O culto do progresso, o desejo de conforto e de higiene fizeram despertar o capitalismo industrial, onde as novas tipologias de Mobiliário Urbano eram representativas desse mesmo desenvolvimento industrial, constantemente em ascensão. Ou seja, quanto mais se programavam, reconfiguravam e/ou renovavam os novos e antigos cenários urbanos, mais mercado existia, mais se produzia e mais se investia, reflectindo-se tudo isto no desenvolvimento industrial da *Fonte d’Art*, tal como aponta A. Remesar:

*“as grandes operações urbanísticas da segunda metade do século XIX também tiveram como resultado a criação de uma nova indústria, a da “Fonte d’Art”. (2005)*



**Ilustração 1:** Catálogo da Fundição Tusey, mostrando o modelo das Fontes Monumentais colocadas na Place de La Concorde.



**Ilustração 2:** Desenhos de Hittorff. *Colonne Rostrale* e candeeiros.

A existência de uma indústria associada ao conceito de arte levou à produção de réplicas de um sem número de artefactos urbanos, que iam desde a elaboração de grandes elementos escultóricos ou monumentos, estátuas, fontes monumentais, elementos de decoração nas fachadas de edifícios, portões e grades, à execução de pilaretes, candeeiros, bancos, quiosques, urinóis, etc. De acordo com o mesmo autor (Remesar, *et al.* 2004.) foram três os factores que induziram o aparecimento desses novos artefactos urbanos construídos em ferro fundido:

*“Em primeiro lugar, um de ordem epistemológico – ideológico que na terminologia de Francastel (1956) seria uma razão técnica, em segundo lugar, um de ordem industrial e em terceiro lugar um de ordem económica.”*

Deste modo o ferro fundido começou a ganhar uma nova dimensão com o aperfeiçoamento da técnica de fundição utilizada nos altos-fornos. Esse aperfeiçoamento

*“(...) consistait à lancer par la tuyère de la poussière de charbon en même temps que l’aire atmosphérique, et il prétendait que ce nouveau procédé donnait une grande économie de combustible et un excellent produit.”* (Mémoire sur le moulage de la fonte à l’usine d’Osne le Val. N° 264.)

As inovações produzidas por esta nova técnica reflectiram-se, não só, numa grande economia e contenção de combustível, como na reprodução em série de inúmeras peças em ferro fundido, dado que a sua maleabilidade, do ferro, tornava-o num elemento “acessível”, em quase todos os seus sentidos. A partir do momento em que a sua produção passou a ser “industrializada”, este elemento ganhou uma importância absolutamente nova, uma vez que agora, tudo, ou quase tudo, era passível de ser realizado. Contudo, a importância deste material não se cingia apenas às suas qualidades técnicas. A utilização deste material deveu-se não só à mestria e arte dos grandes fundidores como também à ousadia de alguns arquitectos, urbanistas, engenheiros, escultores e construtores, que viram nos novos processos de fabricação – a fundição – e no novo material – o ferro – a possibilidade de investir na forma urbana da cidade oitocentista, com novos edifícios, estações de caminhos-de-ferro, mercados, estufas de jardins, bibliotecas, etc. Ao mesmo tempo, a aparição e a multiplicação destes novos artefactos urbanos – primeiro os candelabros e, logo em seguida, os bebedouros/marcos fontanários, bancos, todo o tipo de grades, quiosques, as famosas fontes *Wallace*, as colunas *Morris* ou os acessos ao metro por *Guimard* – apoiaram-se no recurso exclusivo deste material. Deste modo, o ferro fundido marcou, de modo permanente e intemporal, todo o urbanismo das cidades oitocentistas, chegando até

aos nossos dias, através de alguns exemplos deixados em muitos dos centros históricos das principais cidades europeias.

Falando em termos urbanísticos, o século XIX surge também como um período de transição na história do Urbanismo Europeu ou como um período de rupturas entre os anteriores sistemas urbanos tradicionais e a nova concepção de cidade moderna, “cidade pós liberal”, conceito utilizado por Leonardo Benevolo. (1994)

Um dos pontos de partida para a nova cidade *pós liberal*, moderna e industrial, deu-se, em parte, com o aumento da produção industrial e da mecanização dos sistemas produtivos, que começaram a esboçar-se lentamente em Inglaterra a partir de meados do século XVIII – e que se propagaram, com maior ou menor atraso, noutros estados europeus – alterando definitivamente o panorama urbano europeu do século XIX.

As mudanças económicas, políticas e sociais que influenciaram directamente a nova concepção de cidade, materializaram-se nas reformas projectadas em muitas cidades europeias<sup>35</sup> a partir da segunda metade do século XIX, e permitiram o desenvolvimento de novos artefactos urbanos, considerados sinónimos de qualidade do espaço público. Precisamos apenas de pensar na transformação radical de Paris, realizada por *Georges-Eugene Haussmann*<sup>36</sup>, no Segundo Império (1851-1870). Aproveitando uma série de situações favoráveis que se apresentavam nessa época – passada a revolução Francesa – momento decisivo na história da cultura e da experiência política do século XIX, que se assumiu como o ponto crucial na viragem para a cidade pós liberal francesa – Napoleão III pretendia desenvolver Paris e transformá-la numa cidade moderna, tendo em conta o contexto da Revolução Industrial. (Benevolo, L. 1989) *Haussmann* encarregue, por Napoleão III, da difícil tarefa de transformar a cidade medieval de Paris numa nova estrutura urbana “moderna”, tomou como primeira medida a reorganização dos serviços técnicos camarários. Ao *Service de voirie* juntou o *Service de promenades et plantations* (1854), tendo como responsáveis *Adolphe Alphand*<sup>37</sup> e *Gabriel*

---

35 Plano de Cerdá em Barcelona e de Wagner em Viena. Cf. Benevolo “Orígenes del Urbanismo Moderno”. Madrid.

36 Advogado, político e funcionário público foi nomeado Perfeito do Departamento de Sena por Napoleão III. Foi ainda o principal responsável pela remodelação de todo o espaço urbano da cidade de Paris, durante 17 anos.

37 Jean-Charles Adolphe Alphand (1817-1891) Engenheiro formado pela École Polytechnique de Paris. Fez parte do Conselho Municipal de Bordéus e do Conselho Geral da Gironde. Em 1854, Haussmann chama-o para o cargo de Engenheiro-Chefe dos Services de Promenades et Plantations de Paris. A partir de 1856 passou a ser acesorado pelo arquitecto Davioud e, em 1859, é novamente nomeado por Haussmann, para Directeur des Promenades de Paris et des Plantations de Paris, “poste que ce dernier a créé spécialement por lui” (Epron, J. Pierre – ob cit., tome 2: 343) Apesar da demissão de Haussman em 1870, Alphand é nomeado a 27 de Maio de 1871 como Directeur des Travaux de Paris, e pouco tempo depois é nomeado para Prefeito do Sena.

*Davioud*<sup>38</sup>. Introduziu o *Service des eaux et des égouts* pelas mãos de *Eugène Belgrand*<sup>39</sup>, e confiou o *Service d'architecture* a *Victor Baltard*<sup>40</sup> (Benevolo, L. 1989).

Como podemos verificar, a divisão especializada dos diversos serviços é por si significativa, mas o dado mais importante reside na coordenação entre as várias competências, que conduziram ao “êxito” final do plano elaborado por *Hausmann*.

Em matéria de serviços públicos a adopção desta nova política activa foi primordial. Os trabalhos hidráulicos de *Belgrand* duplicaram a rede e triplicaram o fornecimento de água à cidade, através da construção de um novo aqueduto com 600 quilómetros de extensão (1865/1900). Ao mesmo tempo foi triplicada a instalação de iluminação com bicos de gás e a antiga rede de esgoto foi totalmente reformulada. (Gideon. S. 1941)

Foi confiado a *Alphand* e *Davioud* a elaboração dos Bosques de *Boulogne et Vincennes*, *Parques Buttes-Chaumont* (1860), *Montsouris* (1869) e *Monceau*, cabendo-lhes ainda a realização e desenho de novos artefactos urbanos. Em 1856, o arquitecto *Gabriel Davioud*, é nomeado chefe do grupo de arquitectos e é-lhe confiada a concepção e realização de alguns das mais importantes tipologias de mobiliário urbano para Paris<sup>41</sup>. Quiosque, bancos, candeeiros, urinóis, caldeiras de árvores, grades de ferro fundido para ornamentar os grandes bosques e jardins, e pequenas edificações, entre outros, são por ele desenhados e divulgados no livro *Les Promenades de Paris* (1867/73), dotando a cidade de uma nova gama de artefactos urbanos com um estilo único e original (Carmona, 1985).

Ao realizar este novo e extenso programa, *Hausmann* transforma todo o espaço público urbano de Paris. O método de intervenção previu a criação de um tecido urbano coerente, com um desenho regularizador e geométrico, que implicou a demolição de grande parte do *Vieux Paris* com os seus antigos bairros centrais, composto por ruelas estreitas e insalubres. A substituir essa malha urbana sinuosa, nasceram largas artérias, foram abertas grandes avenidas rectilíneas e macadamizadas,

---

38 Gabriel Jean-Antoine Davioud. (1823-1881) Entre os seus principais trabalhos destacam-se os dois Teatros da Praça de Châtelet (1861), os Armazéns Reunidos (galerias Lafayette), o Edifício Camarário do XIX arrondissement (1876), projecto em colaboração com Jules Bourdais, com quem dois anos depois realizou o Palácio de Trocadéro para a Exposição Universal de Paris, 1878. Da sua autoria são também as fontes de Châtelet, de Saint-Michel e a do Teatro Francês.

39 Eugène Belgrand (1810-1878) Engenheiro formado pela *École des Ponts et Chaussées*, a quem coube a responsabilidade de supervisionar os trabalhos de modernização dos esgotos e dos serviço de distribuição de águas canalizada, garantindo a infra-estrutura sanitária de Paris.

40 Victor Baltard (1805-1874) Arquitecto.

41 De acordo com Marie Thezy “C’est lui qui dessina les principaux squares de Paris, concevant le plan d’ensemble mais aussi le détail de la grille, la forme des bancs, la silhouette des petits boutiques, jusqu’aux contours des poteaux indicateurs.” Marie Thezy. “Paris, La Rue. Le Mobilier urbain du second Empire à nos jours.” 1976: 19.

perspectivas e praças, artérias reguladoras e reordenadoras da cidade; novas vias de comunicação passaram a ligar entre si as estações de caminhos-de-ferro, espaços verdes foram equitativamente distribuídos; foram adicionados, em toda a sua malha, novos serviços e estruturas, como os mercados, bibliotecas, pontes e monumentos. Amplos *Boulevards*, que faziam a ligação de todo o novo sistema urbano, completaram esta rede, que teve na inauguração do *Boulevard Sebastopol*, a 5 de Novembro de 1858, um momento chave para a afirmação dos *Grands Travaux*, com a criação da *Caisse des Travaux de Paris*<sup>42</sup>, que permitiu ao Perfeito do Sena libertar-se da tutela dos *Corps Législatif*. Em 1860, *Haussmann*<sup>43</sup> anexou as comunidades limítrofes, e criou a actual divisão administrativa, composta por 20 *Arrondissements*. (Loyer, F., 1985: 10.) A dimensão de todo o espaço construído passou a obedecer a regras de simetria, de forma a dar um novo aspecto marcado pela uniformidade e linearidade, às ruas, avenidas e *Boulevards*. Esta actualização veio potenciar o carácter mais lúdico e “coabitado” da nova estrutura urbana. Veio demarcar uma fronteira rígida entre o espaço público e o espaço privado. Se por um lado, no interior, se desenrolava a vida privada e impenetrável, por outro, no exterior, com esta nova estrutura, tudo era passível de acontecer, qualquer pessoa podia usufruir da cidade, misturando-se com os demais, e ser, como dizia Baudelaire, actor e espectador em simultâneo. (Harvey, D. 2003)

A criação desta nova cidade *haussmanniana* correspondia à tendência que se observava continuamente no século XIX de “*enobrecer as necessidades técnicas com finalidades artísticas*.” (Benjamim, W. 1997.) Embora, de acordo com Walter Benjamim, o “*embelezamento estratégico*” seja a base de todo este novo plano, foram as tácticas postas ao serviço da realização dos *Grands Travaux*, as que produziram inovações e mudanças profundas no novo sistema urbano parisiense. As intervenções que visavam modificar toda esta nova estrutura urbana vieram colocar um problema à administração parisiense. As novas ruas, amplas e direitas, faziam desaparecer os antigos aglomerados urbanos insalubres, colocando a cidade sob grandes pressões demográficas. Este factor obrigou as autoridades a elaborar um novo tipo de gestão e

---

42 Cette Caisse profita de la complicité du Crédit Foncier dont le Gouverneur, Frémy, était un ami personnel d’Haussmann. La Caisse devint véritablement la banque des travaux de la ville, mais une banque sans véritable contrôle administratif, - et notamment aucun de la Cour des Comptes et bien peu du Corps législatif. Cf. : 114.

43 Nas “*Mémoires du Baron Haussmann*”, podemos ler: “En 1859, écrit Haussmann, Paris comptait 287 kilomètres de trottoirs pour une surface de 73 hectares, auxquels s’ajoutèrent en 1860 les 137 kilomètres et 34 hectares de la zone annexée ; en 1869 l’ensemble de la ville ne comptait pas moins de 1.088 kilomètres et demi de trottoirs couvrant 296 hectares tandis que 1.290 hectares étaient affectés à la voie publique : à ces chiffres, il faut ajouter l’extension des contre-allées passés de 56 kilomètres et demi et 72 hectares à la fin de 1859 à 112 kilomètres et 93 hectares et demi en 1869” cf. *Mémoires du Baron Haussmann*, op. cit., tomo II.: 513.



regulamentação sobre o seu crescimento, de forma a manter a ordem política, social, higiénica e estética. Assim *Haussmann*, mediante o decreto de 1852, que autorizava a expropriação mediante uma simples deliberação do poder executivo, consegue que todos os terrenos expropriados passassem a ser propriedade pública.

Estava assim aberto o caminho, com toda a liberdade e poder, para a execução deste novo plano, que incluía nas suas grandes intervenções urbanas, o crescimento populacional e a expansão da economia de mercado. (Hall, 2007)

A cidade assiste ainda, e pela primeira vez, a um crescimento do mercado financeiro e com ele a especulação imobiliária, que se revelou outros dos grandes problemas do urbanismo do século XIX. De acordo com Jean Pelletier e Charles Delfante (2000) a especulação imobiliária estava relacionada directamente com o desenvolvimento dos centros das cidades, a qual veio criar rupturas. O sucessivo aumento de rendas e vendas de terrenos condicionou o desenvolvimento e forma geral da cidade, contrariando os aspectos da cidade “antiga”, que era estável e equilibrada, onde os terrenos não tinham qualquer valor comercial ou de mercado. Rapidamente os novos investimentos imobiliários passam a ser produtivos, quanto mais não seja pela escassez de terrenos, transformando-se em novas “mercadorias”. Deste modo julgamos poder afixar que a liberdade de usufruto do capital e da propriedade foram factores que tiveram um forte impacto sobre a forma e funcionamento da cidade oitocentista.

Outro dos problemas induzidos pela nova cidade pós liberal, e seguindo o raciocínio de Leonardo Benévolo,

*“no provienen de los grandes trabajos públicos, sino de los pequeños inconvenientes de orden higiénico de la ciudad industrial, que dependen de una combinación de muchos factores y exigen una legislación que pronto se extiende del campo sanitario al urbanístico en general”* (Benevolo, L. 1994: 57).

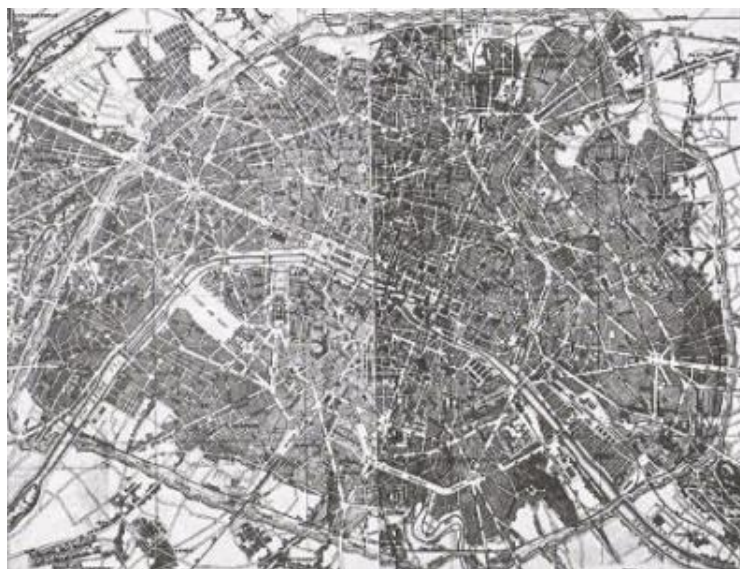
Como aqui afirma Leonardo Benévolo, os “pequenos inconvenientes de ordem higienista” tornaram-se no principal factor de transformação da cidade pós liberal. A concentração de inúmeros aglomerados à volta das novas fábricas, situadas agora nos grandes centros urbanos, obrigou os governos a abrirem os olhos para a criação de novas legislações sanitárias. O caso de França pode ser explicado pelos primeiros esforços legislativos ocorridos desde o início do século XIX. Podemos referir, por ordem cronológica, o decreto de 15 de Outubro de 1810, relativo à segurança, à saúde e à salubridade pública, a lei de 3 de Maio de 1841, que determinava a adopção de indemnizações para as expropriação, feitas por júris de contribuintes de acordo com o modelo anglo-saxónico, o decreto-lei de 20 de Março de 1852, que regulamentava as construções nas proximidades das novas vias, e declarava as preocupações estéticas e

de salubridade urbana, e a lei de 5 de Abril de 1884, que fixava o estabelecimento dos planos de alinhamento, entre outras (Benevolo. L. 1994).

As preocupações higienistas mantiveram-se como pensamento prioritário até à lei de 30 de Março de 1887, onde se passou a reivindicar a protecção de todo o património artístico como a classificação de edifícios de interesse nacional.



**Ilustração 3:** Planta de Paris em 1853, antes dos trabalhos de Haussmann. Fonte: História da Cidade, Leonardo Benevolo.



**Ilustração 4:** Planta de Paris depois das reformas de Haussmann. Fonte: História da Cidade, Leonardo Benevolo.

Embora, a industrialização, como a consequente urbanização, que caracterizaram o urbanismo do século XIX, tenham imposto a prioridade do aspecto prático sobre a dimensão estética, não podemos ainda deixar de referir o papel que a dimensão estética teve na forma urbana oitocentista. Efectivamente as principais palavras de ordem do desenho urbano no final do século XIX e princípios do XX foram: *saneamento e “embelezamento”*, imposições postas pela burguesia emergente, que a cidade moderna foi obrigada a satisfazer. Estes dois conceitos foram-se impondo, aos poucos e poucos, como consequência, quase que obrigatória, das novas alterações projectadas na nova cidade pós-liberal. Contudo, Leonardo Benévolo coloca uma questão quanto ao facto de os novos elementos urbanísticos de cariz tradicional – a regularidade, eleição de um edifício/monumento como ponto de referência, a obrigação de manter a uniformidade das fachadas dos edifícios, ruas, praças e jardins –, obstruírem o ambiente “prespéctico” encenado para a cidade, colocando-os como “pano de fundo”, o qual, pela sua uniformidade fizeram “sobressair” os novos artefactos urbanos.

*“La enorme extensión de los nuevos espacios y el tráfico que los obstruye impiden que puedan ser percibidos como ambiente perspectico: los diversos espacios pierden su individualidad y entremezclan los unos con los otros; las fachadas de las casas pasan a ser un trasfondo genérico y los distintos elementos del equipamiento urbano pasan a un primer plano – farolas, bancos, quioscos, árboles – y son cada vez más importantes (...)”* (Benevolo, L. 1982).

Em contrapartida, e como afirma A. Remesar, o enorme interesse dado aos novos regulamentos urbanos e à “*ordenação vertical*” (Sabaté, J. 1999), pode ter colocado na retaguarda o valor dado ao “*plano horizontal do solo*”, que de acordo com o mesmo autor, é onde

*“se vai produzir a verdadeira normalização da paisagem urbana”. Segundo o mesmo autor esta normalização, “proviene de un largo proceso patente ya en los tratadistas clásicos que pretendía una organización funcional e estética de los lugares compartidos, espacios públicos, mediante su regulación (normativas de alineaciones, de pavimentación, etc.) y va incorporando, de forma sistemática, la creación de los artefactos que actualmente conocemos como mobiliario urbano”* (Remesar, A. 2004).

Estas duas posições convergem na mesma definição quanto ao aparecimento do Mobiliário Urbano na normalização da cidade europeia oitocentista: o projecto de regeneração urbana de Paris de Napoleão. Ou seja, com os novos regulamentos urbanos parisienses, surge o paradigma da organização funcional e sistemática da nova cidade oitocentista, a qual S. Giedion chama “*la metropoli de la era industrial*” (Giedion, S. 1941: 678).

Feito este breve apanhado sob o ponto de vista normativo e urbanístico da cidade pós-liberal oitocentista francesa, torna-se imperativo contextualizar os artefactos em ferro fundido nesse mesmo universo urbano. A introdução de pavimentos nas ruas, praças e largos foi um passo decisivo e importante para a requalificação dos antigos espaços degradados, reflectindo-se na utilização e usufruto dos mesmos, como podemos verificar nas palavras de *Haussmann* nas suas *Mémoires*:

*“Paris comptait 287 kilomètres de trottoirs por une surface de 73 hectares, auxquels s’ajoutèrent en 1860 les 137 kilomètres et 34 hectares de la zone annexée; en 1869 l’ensemble de la ville ne comptait pas moins de 1.088 kilomètres et demi de trottoirs couvrant 296 hectares tandis que 1.290 hectares étaient affectés à la voie publique; à ces chiffres, il faut ajouter l’extension des contre-allées passées de 56 kilomètres et demi et 72 hectares à la fin de 1859 à 112 kilomètres et 93 hectares et demi en 1969”* (Haussmann. 1890-1893. Tomo II: 513).

A generalização dos passeios pavimentados tornou-se no elemento determinante para o nascimento do mobiliário urbano (Thézy, M. 1976: 17), ao qual acrescentamos outras alterações que contribuíram para o nascimento dos mesmos, como foi o caso trabalhos hidráulicos propostos por *Belgrand* (1810-1878). Com a introdução da nova rede de distribuição dos esgotos e das águas começaram a surgir novos pontos de água, das quais destacamos as pequenas bicas, fontes e marcos fontenários – *bornes-fontaines* –, colocadas à disposição dos cidadãos, não só nas zonas mais nobres e abastadas da cidade – *quartiers riches* – mas também nas zonas habitadas pelas classes mais baixas – *quartiers ouvrière*. Sobre este assunto, *Belgrand* chegou a admitir que *“dans les quartiers habités par la classe ouvrière, et notamment dans toute la zone annexée, les bornes-fontaine à repoussoir sont ... très demandées et les propriétaires offrent souvent le terrain nécessaire à leur installation.”* Acrescentando ainda que no ano de 1876, para além das já existentes 26 *bornes-fontaines*, foram colocadas mais 306 e espalhadas por toda a cidade. (Belgrand, 1873-1887. Vol V: 659). A opção por colocar estes novos pontos de água deveu-se, em parte, ao facto de até ao ano de 1872, o número de fontes, bicas e marcos fontenários ser ainda evidentemente insuficiente para a total população parisiense, de modo a responder às necessidades de higiene e salubridade pública. Para contrair essa necessidade foi inaugurado em 1871, na *Boulevard de La Villete*, o primeiro ícone das fontes em ferro fundido - a *fontaine Wallace*. Desenhadas pelo escultor *Lebourg* e fundidas por *M. Barbezat* foram oferecidas à cidade pelas mãos de *Richard Wallace*. Conhecido coleccionador de arte francesa, preocupado com a carência de pontos de

abastecimento de água, muito difundidos em Londres<sup>44</sup>, resolve doar pequenas fontes-bebedouros à cidade. Um artigo publicado a 17 de Agosto de 1872 na revista “L’Illustration” dá-nos uma interessante descrição sobre a fisionomia e tipologia destas fontes emblemáticas:

*“La même idée est venue à ce généreux philanthrope Sir Richard Wallace pour la ville de Paris, qu’il avait déjà comblée des ses largesses. Il a voulu que chaque arrondissement eût ses fontaines. Il en a commandé quarante. C’est l’an dernier, au mois de septembre, qu’a commencé le travail. La fabrication a été longue, l’ajustage difficile. Mais enfin, tout a réussi à souhait, et aujourd’hui les voilà toutes fondues. Il y a deux modèles. Le premier, qui a été récemment inauguré au Boulevard de la Villette, est destiné à figurer isolément sur les places et avenues. Il a la forme d’un petit monument carré, à base octogonale, orné de quatre cariatides dans le style de Jean Goujon. Ces quatre statuettes en pied soutiennent un dôme à écailles de dragon. Sa hauteur est de 3 mètres. Il est posé sur un socle en pierre d’Hauteville, et muni de deux gobelets de fer blanc, retenus par une chaînette. L’eau jaillit à l’intérieur, du dessous de la coupole, par un petit pendentif qui en occupe le centre, et tombe dans une vasque placée entre les quatre cariatides. Ce petit monument gagnerait beaucoup, comme aspect, à être surélevé sur un terre-plein. Sous le point de vue pratique, cette disposition offrirait un avantage au public: celui de ne pas être forcé de piétiner dans l’humidité en venant boire. Nous soumettons l’observation au service des eaux de la Ville. Le second modèle, dont le spécimen n’est pas encore posé, est une pièce de 2 mètres 40 centimètres de hauteur, de forme ogival, moins ornementée, mais extrêmement gracieuse. Elle doit être fixée en appliqué le long des murs et est également dans le sentiment de la Renaissance. Elle figure des tritons en relief. L’eau s’échappe au sommet de la bouche d’une naïade et tombe dans une vasque marine. Un trait bien caractéristique de la part d’un Anglais: on avait proposé le style grec. Sir Richard Wallace choisit le genre Renaissance comme étant plus français. Cette délicatesse exquise est bien d’un véritable ami de la France, plus français que... bien des parisiens..., lui dont le fils s’est battu pour nous, pendant les guerres et la Commune, comme s’il s’agissait de défendre ses propres foyers. Ces deux modèles pour 600 kilogrammes de fonte, et 300 kilogrammes dans le second. Le premier modèle revient à 1 000 francs avec le soubassement, et le second à 450 francs. La ville ne fournit absolument que la plomberie intérieure. Ces fontaines sont l’œuvre de M. Charles Lebourg, de Nantes.”*

---

44 Em Londres, a Metropolitan Drinking Fountain Association (1859), tinha dotado a cidade de 85 fontes no ano de 1861, aumentando para 250 em 1868, elevando-se no ano de 1908 o número para 778.

Pelo exposto podemos aferir que Richard Wallace forneceu à cidade de Paris dois modelos de fontes Wallace destinados a zonas mais nobres e anexadas da cidade. Somando à colocada no *Boulevard de la Villete* – *grand modèle* - foram colocadas até ao ano de 1876 mais 53 *fontaines Wallace*, prefazendo um total de 54. Efectivamente até ao final do ano de 1961, subsistiam por toda a cidade de Paris, 73 *fontaines Wallace*, sendo 51 do “*grand modèle, deux en applique et vingt de petit modèle*” (Benedeti, J. 1961: 24). Quanto às *borne-fontaines* continuaram a manter-se por um longo período de tempo nos *quartiers* mais populares:

*“la statistique des édicules encombrant la voie publique, établie en 1923, en dénombre encore trois cent quatre-vingt-conq. Elles perdirent cependant leur raison d’être lorsque se généralisa l’installation de l’eau courante dans les appartements, ou du moins dans les immeubles. Elles sont presque toutes disparu aujourd’hui.”* (Thézy, M. 1976: 28)

Ao mesmo tempo que a cidade se abastecia de água foram criadas novas estruturas verdes por toda a cidade como o *Bois de Boulogne et Vincennes*, Parques *Buttes-Chaumont* (1860), *Montsouris* (1869) e *Monceau*, entre outros, e com eles foram conduzidos novos projectos de alterações dos antigos jardins e praças, como podemos confirmar pela afirmação de Alphand:

*“l’Administration municipale conçut le project de transformer en jardins, sans toucher aux plantation d’alignement, toute la partie de la promenade comprise entre la place de La Concorde et le rond-point. Des pelouses valonnées, décorées des massifs d’arbustes et d’arbres rares, ornées de corbielles de fleurs, furent établies à droite et à gauche de la grande avenue, au milieu des plateaux entourant les fontaines, les cafés-concert, les restaurants.”* (Alphand, A. 1873: 209)

Com estas alterações foram introduzidas outras tipologias de mobiliário urbano em ferro fundido. Para proteger as árvores foram desenhados dois tipos de “caldeiras”. Uma mais longa, que acompanhava o tronco da árvore, e outra, ao nível do solo, que protegia apenas a parte inferior do tronco: “*ils affectaient alors une forme courte et renflée vers le bas; d’abord en bois, ils devinrent ensuite uniquement métalliques*” (Thézy, M. 1976: 33). A acompanhar a colocação e alinhamentos das árvores foram colocados bancos de jardim depois do ano de 1861<sup>45</sup>, também sob a responsabilidade de Alphand. Se tivermos em conta a descrição de M. Thézy, verificamos que, apesar de inexistência de informação, a sua proliferação era comprovada por registos fotográficos:

---

45 Embora já existissem em Paris bancos públicos desde meados de seiscentos, é sob a administração de Rambuteau que vemos espalhar-se pela cidade esta tipologia de artefacto urbano, como podemos verificar nas palavras de Rambuteau: “*... installer des bancs partout où il en trouva la place.*” (Rambuteau, C. 1905.)

*“un examen attentif des plans de ces derniers dressés sous sa direction, en fait apparaître presque partout. Peut-être restèrent-ils en nombre limité par égard pour les “chaisières”, car les photographies des jardins parisiens au début de ce siècle montrent de très nombreuses chaises, celles-ci sont parfois en fer, (...) souvent aussi paillées avec de montants en bois.”* (Thézy, M. 1876 : 34)

Esta afirmação pode ser comprovada pelas próprias palavras do Conde de Rambuteau: *“Les bancs, complément obligé de la voie plantée, étaient au nombre de 8.428 avant les douloureux événements (de la Comune)”* (Rambuteau, C. 1905: 377) ou mesmo pela publicação de *Les Promenades de Paris* onde a referência à sua existência é comprovada pela brochura de *Vois Publique* ou pela *Mémoires de Haussmann*: *“planter d’une rangée d’arbres en alignement (...) et garnir de bancs comme toute les autres promenades, les trottoirs des voies publique, anciennes et nouvelles, d’une largeur minimum de 20 mètres”* (Haussmann. 1890-93. Tomo III: 254).

O caderno de encargos *“Cahier des charges et bordereau des prix des fourniture de fontes et bancs nécessaires aux services de la voie publique et des promenades de la Ville de Paris du 1 er janvier 1881 au 31 décembre 1883”* ainda sob a administração de *Alphand*, fornece detalhes importantes sobre a qualidade dos materiais por ele impostos para esta nova tipologia:

*“la fonte sera grise, douce, se laissant aisément travailler à la lime et au burin (...) les bois utilisé sera de couer de chêne (...) les objets fournis seront exactement semblables comme formes, dimensions, épaisseur ainsi que le fini du travail aux modèles déposés dans les magasins de la ville.”*

Precisando ainda que *“l’ingénieur pourra agréer des modèles nouveaux, présentés par l’entrepreneur.”* Acreditamos que os modelos descritos correspondem aos desenhados e publicados em *Les Promenades de Paris*. Ainda no mesmo caderno de encargos vemos referenciado outros tipos de banco – *banc-console* – *“ avec pied imitation de rotin et divers banc rustiques portatifs à simple ou double siège.”*

Outra tipologia que acompanhou a reforma urbana de *Alphand* foi a tipologia *Kiosque*. A 15 de Agosto de 1857 foram inaugurados os primeiros quiosques – *kiosques lumineux* ou *pavillons-annonces* -, que para além do pequeno comércio, tinham estreita ligação com a publicidade. No entanto a sua duração nos espaços públicos parisienses foi bastante curta. No ano de 1859 cederam o seu lugar a outros modelos mais elegantes<sup>46</sup>

---

46 Um artigo publicado pela revista *Moniteur* de 10 de Dezembro de 1859, referia que estes modelos eram *“d’un dessin plus élégant, en boiserie de chêne, qui sont surmontés d’un dôme, en zinc estampé, terminé par une petite flèche.”* O desenho que acompanhava este artigo era totalmente

cuja concessão pertencia à Sociedade *Grant et Cie* que ficou encarregue de os construir e colocar mediante supervisão do *Service de Promenades et Plantations*<sup>47</sup>. Ou seja, os quiosques só poderiam ser adjudicados aos respectivos concessionários depois de aceites os "*modèles prescrits par l'Administration et sous la surveillance des agents du service de promenades et plantations*." Em 1863, sob a orientação da mesma sociedade, existiam 143 quiosques em Paris, aumentando o seu número para 157 novos quiosques, por nova concessão. Em 1877, uma nova deliberação administrativa autoriza a mesma sociedade a colocar mais 350 quiosques por toda a cidade, acabando por prefazer um total de 406, no decorrer do ano de 1923. (*Le Temps*. 15 de Junho. 1923)

Não podemos deixar de referir o papel que as colunas *Morris* tiveram na caracterização da paisagem urbana parisiense oitocentista. Desde 1841 que se tentava pôr cobro, através de editais e posturas municipais, ao modo desordenado com que se afixavam os cartazes publicitários. As companhias produtoras de cartazes publicitários reclamavam novos lugares, em colunas próprias ou em painéis colocados nos candeeiros, com o objectivo de controlar a desordem que existia com os sistemas de afixação pública. *Drouant et Ca*, no ano de 1863, apresenta um novo projecto, bastante apoiado por *Alphand*, de um quiosque octogonal, com vidros emoldurados para a colocação de publicidade e iluminados interiormente. Por sua vez, *Gabriel Morris - La Société Fermière des Colonnes Morris* -, impressor de publicidade, apresenta outro projecto – coluna *Morris* – que a 1 de Abril de 1868 lhe concede a concessão e construção de 150 colunas<sup>48</sup>, de secção cilíndrica, "*surmontées d'un dôme à écailles que termine une flèche*" (Thézy, M. 1976. 37) de forma a ordenar a colocação e afixação de cartazes no espaço público, por um período de 15 anos. Em 1906 a concessão passa para M. Picard que se torna também proprietário da *Imprimerie Morris*, alterando o nome da anterior sociedade para "*Société fermière des colonnes-affiches*", suprimindo de vez o nome da família *Morris*.

*Alphand*, em *Les Promenades de Paris*, não deixa de registar estes dois tipos de suportes publicitários. Numa das pranchas ilustradas deste livro é apresentada a *colonne affiche* – Coluna *Morris* -, e noutras duas o *porte-affiche* e o *candelabre porte-affiche*, ambos construídos em ferro fundido, vocacionados sobretudo para a informação camarária.

---

similar ao publicado anos mais tarde no livro *Les Promenades de Paris* na página consagrada à via pública.

<sup>47</sup> Não nos podemos esquecer que os responsáveis por este serviço eram A. Alphand e Davioud.

<sup>48</sup> Diversos autores atribuem a origem destas colunas ao alemão Litfass Ernst (1816-1864) que as introduziu em Berlim no ano de 1854, para lutar contra a desordem na afixação de cartazes publicitários.



Para finalizar, não podemos deixar de referenciar outra tipologia que acompanhou as preocupações higienistas durante o século XIX: o urinol público. Embora desde 1839, sob a administração do Conde *Rambuteau*, começassem a ser instaladas as *Vespasiennes* – cilindro em pedra e tijolo rebocado – foi a partir de 1859 que os modelos<sup>49</sup> desenhados por *Davioud* começam a proliferar no espaço público, através da concessão a diversas empresas, cuja construção e localização só poderiam ser autorizada mediante deliberação do *Service de Promenades et Plantations*.

Posto isto e em modo de conclusão, podemos aferir que o método de intervenção haussmanianno tinha, como principal singularidade, considerar a nova cidade como um todo. Ou seja, é toda uma nova cidade que se transforma e unifica, apoiando-se no

*“traitement des espaces verts publics et la création corrélative d’un mobilier urbain qui réalisent une liaison intégratrice des composants de la ville et constituent l’apport le plus original du Second Empire à l’art urbain”* (Choay, F. 1983: 204).

Deste modo, podemos acrescentar que a sua influência foi praticamente universal e traduziu-se em reformas realizadas não só em diversas cidades de França, como também em Roma, Lisboa, Barcelona e Madrid, entre outras, traduzindo-se, assim, no novo paradigma para todas as intervenções urbanas realizadas nas principais capitais europeias a partir da segunda metade do século XIX, materializando-se no aparecimento de artefactos urbanos de ferro fundido. Contudo, não podemos entender esta influência sem ter em conta que por detrás desta uniformização e normalização urbana parisiense, falamos ainda de um sector industrial metalúrgico, que vai ter neste novo modelo urbano a oportunidade do seu desenvolvimento e expansão nos mercados internacionais, sobretudo devido ao fenómeno das Exposições Universais.

---

49 Em *Les promenades de Paris*, encontramos uma prancha totalmente dedicada a esta tipologia: *Voie Publique – Urinoirs*.



**Ilustração 5:** *Kiosque Lumineux*. Boulevard St. Martin. Paris. s/d.  
Fonte: <http://www.paris1900.fr/le-mobilier-urbain/colonnes-morris>.



**Ilustração 6:** *Colonne Morris*. Square Louvois. s/d.  
Fonte: <http://www.paris1900.fr/le-mobilier-urbain/colonnes-morris>.



**Ilustração 7:** *Fontaine Wallace*. Boulevard Sebastopol. s/d.  
Fonte: <http://parisavant.com/index.php?showimage=163>.



**Ilustração 8:** *Fontaine Wallace*. Paris.  
Fonte: [http://paris1900.lartnouveau.com/paris00/scenes\\_des\\_rues/wall1.htm](http://paris1900.lartnouveau.com/paris00/scenes_des_rues/wall1.htm)

As Grandes Exposições Universais nasceram quase em simultâneo com a chamada indústria moderna. O seu aparecimento foi uma das consequências da maturidade atingida pela Revolução Industrial e da concepção liberal da economia mundial, tornando-se num dos principais factores que influenciaram toda a sociedade europeia oitocentista. Enquanto lugares privilegiados para demonstrar, tanto quanto possível, os vários aspectos da vida económica, social e artística das diversas nações, vieram estimular a aceleração no desenvolvimento da indústria de fundição em todas as suas vertentes: urbanística, artística e tecnológica. No entanto, e devido às barreiras alfandegárias existentes na época, as Exposições até 1851 mantiveram um carácter nacional, com excepção de Inglaterra, que conseguia comercializar todos os seus produtos devido à sua isenção alfandegária. Após 1851 a França passa a ter uma maior mobilidade alfandegária, tornando-se assim na perscrutadora do movimento das Exposições Universais.

## 2.2. AS GRANDES EXPOSIÇÕES UNIVERSAIS – CONTEXTO E CONTEÚDO.

A história das “Exposições Históricas<sup>50</sup>” pode ser dividida em **dois grandes períodos**: um **primeiro** que começa em Paris com a primeira exposição industrial do mundo – em 1798 – e que acaba, igualmente em Paris, com a exposição de 1849; e um **segundo** período, que começa na segunda metade do século XIX, o qual se destaca pelo aparecimento de uma nova categoria associada a este fenómeno cultural: a sua internacionalização.

Embora não faça parte desta investigação aprofundar o **primeiro** período delimitado por Giedion<sup>51</sup>, que será aqui adoptado como o período das primeiras “Exposições de Carácter Nacional”, parece-nos importante fazer um breve apanhado sobre este assunto, pois através dele podemos obter diversas informações que julgamos relevantes e essenciais para o desenvolvimento deste trabalho.

Deste modo, a primeira informação relevante, no contexto internacional, prende-se com o facto, destas exposições só terem adquirido capacidade de realização devido ao facto de em 1791 se ter proclamado a *liberte du travail* – graças à Revolução Francesa. Foram abolidas as corporações, que detinham a exclusividade da produção industrial e criavam entraves ao seu progresso, e, quase simultaneamente, foi garantida a protecção de patentes, abrindo-se as portas para o desenvolvimento da indústria francesa. De acordo com Giedion,

*“what was more important, this proclamation, in according a new liberty to production, gave official encouragement to a progress of industry and invention from which everyone expected great things”* (Giedion, S. 1941: 245).

Entretanto, em 1792, foi abolida a monarquia em França e proclamada a Primeira República. Esta revolução causou uma recessão na economia e, com vista a impulsioná-

---

50 Adoptaremos a denominação utilizada por Monclús Fraga como “Exposições Históricas”, que segundo este autor, foram as que tiveram lugar “desde mediados del siglo XIX hasta los años treinta del siglo XX.”: 25. Segundo o mesmo autor “el hecho de considerar exposiciones históricas las celebradas desde 1851 hasta 1929 (...) coinciden con la terminología utilizada por el Bureau Internacional des Expositions, que clasifica de este modo las anteriores a 1928, año de su creación como institución reguladora de las expos”: 54. In *Exposiciones Internacionales y urbanismo – el Proyecto Expo Zaragoza 2008*.

51 De acordo com S. Giedion, “The chief purpose of the early exhibitions was to bring together the results of this work, to display the new discoveries side by side, and thus to facilitate their comparison and adoption.” (Giedion, S. 1941: 244)

la, *Louis-François de Neufchâteau*<sup>52</sup>, ministro do interior, propôs a organização da primeira *Exposition des Produits de l'Industrie*, de carácter somente nacional, que decorreu em Setembro de 1798. Esta exposição teve também o objectivo de mostrar à Inglaterra monárquica que a liberdade da república podia promover o desenvolvimento da indústria, e, conseqüentemente, a riqueza do povo. O impulso comercial originado pela rivalidade entre as duas grandes nações – França e Inglaterra – deu origem a evoluções técnicas e a grandes avanços no domínio industrial, impulsionando a expansão do mercado mundial, colocando, embora temporariamente, França num primeiro plano a nível industrial.

Se fizermos uma análise à primeira “Exposição de Carácter Nacional” francesa, verificamos que nos finais do século XVIII, França já defendia o seu mercado interno contra as investidas inglesas. O então ministro do Interior, *François de Neufchâteau*, impressionado com o êxito atingido pela exposição organizada pelo Marquês d’*Avèze*<sup>53</sup> em 1797, decidiu promover uma exposição de produtos industriais nacionais – “*Exposition Publique des Produits de l’industrie Française*”. Inaugurada por Napoleão Bonaparte em Setembro de 1798, em *Champs de Mars*, reuniu 110 expositores, tendo sido distribuídas 23 recompensas, produzindo, assim, um estímulo a todos os industriais daquele tempo (Seruya, R. 1937:10). A decisão de *Neufchâteau* em investir neste tipo de exposição deveu-se ao fracasso com que a indústria francesa respondia face à ameaça das exportações inglesas. Para travar a investida que o mercado inglês fazia às indústrias francesas, o Ministro do Interior, prometeu um reconhecimento especial para as manufacturas que mostrassem apetência para competir com os mais importantes ramos da indústria britânica. Assim, estava claro, que este tipo de patrocínio estatal, atribuído às exposições, pretendia instrumentalizá-las como veículo de propaganda nacional contra a potente rival britânica, coisa que se viria a acentuar com a passagem para os anos de oitocentos.

Deste modo, verificamos que este tipo de “Exposições de Carácter Nacional”, realizadas em território francês, baseavam os seus objectivos em propósitos meramente comerciais e tinham como máxima aumentar a venda dos produtos nacionais no mercado interno, não só para fazer face ao desenvolvimento industrial inglês como à capacidade que a indústria britânica tinha para exportar produtos a preços sem

---

52 Nicolas François de Neufchâteau, conde de François; Saffais, 1750 - Paris, 1828. Político francês, foi deputado da Assembleia legislativa em 1791 e ministro do Interior durante o Directório – 1797-1799. Foi o grande impulsor das grandes reformas na administração pública. Foi presidente do Senado (1804-1806) e Conde durante o Império.

53 Responsável pelas três grandes fábricas estatais de Sèvres, Les Gobelins e La Savonnerie. Os produtos apresentados nesta exposição, que durou apenas 4 dias, eram, na sua maioria, das fábricas estatais que o marquês administrava.

concorrência de mercado. As exportações inglesas, na época, consumiam de tal forma o mercado francês que não deixavam margem de manobra aos principais fabricantes franceses, como afirma Nicolau Leitão

*“O tradicional campo das exportações estava largamente vedado pelos ingleses que bloqueavam os portos franceses, numa guerra económica sem tréguas, atitude que viria a terminar apenas em 1851 com a derrota final de Napoleão”* (Leitão, N. 1994: 17).

Embora estas exposições não tivessem tomado o carácter anual pretendido por *Neufchateau*, foram crescendo progressivamente em cada novo certame. A quarta exposição realizada em 1806 reuniu 1.422 expositores, e decorreu durante um mês. Entre 1819 e 1849 foram organizadas mais 6 exposições, com destaque para as de 1844 e de 1849<sup>54</sup>, encerrando o primeiro período, que se iniciara no final da segunda metade de setecentos com a exposição de 1798 (Giedion, S. 1941).

Contudo, o impacto que estas duas exposições francesas<sup>55</sup> – de 1844 e a de 1849 – causaram junto dos meios mais influentes da sociedade britânica, foi demasiado visível, para ser deixado de lado. A verdade é que foi através delas que diversos sectores ligados ao comércio e à indústria começaram a pressionar o Governo britânico para realizar exposições semelhantes a estas, em território inglês.

Até à data de 1851, e durante o período das “Exposições de Carácter Nacional”, o único passo que França ainda não tinha dado, no campo das exposições, era a sua internacionalização. O motivo pelo qual acreditamos que tal não tenha acontecido tem a ver, como afirmamos anteriormente, com o carácter proteccionista que o governo francês dava às suas indústrias nacionais. Mas os propósitos comerciais e proteccionistas das “Exposições de Carácter Nacional” passaram rapidamente a adquirir outro significado quando estas abriram as suas portas ao mercado internacional, através da introdução do novo conceito de livre-câmbio. De acordo com Giedion,

*“these great exhibitions were the product of the liberal conception of economy: free trade, free communication, and improvement in production and performance through free competition”* (Giedion, S. 1941: 245).

---

54 Dada a relevância do seu conteúdo em relação à evolução da indústria de fundição francesa – *Fonte d’Art* –, este assunto será retomado e desenvolvido em capítulo próprio: A Fundição Artística – Indústria de Fonte d’Art.

55 O desenvolvimento das primeiras exposições francesas foi acompanhado pelo crescente interesse de outros países da Europa. Estes eventos começaram a ser visitados regularmente por estrangeiros, como foi o caso de *Henry Cole*. O crescente interesse e admiração pela capacidade francesa em realizar acontecimentos como estes, levou algumas cidades europeias a organizar as suas próprias exposições – como foi o caso de Lisboa.

A competição pela liderança económica do mercado mundial, tão presente no período oitocentista, encontrou nas grandes exposições universais a ocasião perfeita para todas as nações exibirem o seu domínio industrial e a sua capacidade de produção e inovação.

No caso de Londres, o grande propósito que conduziu esta cidade a realizar a primeira Exposição Universal em 1851, deveu-se ao enorme sucesso atingido pela grande exposição industrial francesa de 1849, embora o seu interesse se tenha manifestado quatro anos antes, com a exposição de 1844, como foi referido anteriormente.

Quando Henry Cole, na sua primeira visita a esta exposição, verifica que os avanços da indústria francesa, embora não tão poderosa como a inglesa, começavam a dar indícios de ultrapassá-la em larga escala, sugere ao governo inglês, como seria vantajoso para toda a indústria britânica, organizar uma exposição similar a essa em Londres. Mas, na altura, o governo não estava interessado nessa proposta, pois achava que esse tipo de iniciativa ultrapassava os âmbitos da sua governação.

Só após nova visita de *Henry Cole* a Paris, à *Exposição Industrial* de 1849, é que o Presidente da Sociedade das Artes, o Príncipe Alberto<sup>56</sup>, decide aceitar a proposta para realizar, em Londres, uma feira semelhante a essa. A questão colocada ao Príncipe consorte, por Henry Cole, veio determinar o rumo da Exposição de 1851:

*“ I asked the Prince if he had considered the exhibition should be a national or an international exhibition. The French had discussed whether their own exhibition should be international, and had preferred that it should be national only. The Prince reflected for a minute and then said, ‘It must embrace foreign productions. International, certainly...Where do you think it should be?’ I answered ‘In Hyde Park’”* (Gibbs-Smith, C.H. 1950: 6).

Esta resposta não foi dada casualmente, pois em 1850 o Príncipe Consorte, declarava:

*“None will doubt that we are living in a most remarkable period of transition, laboring forcefully toward that great aim indicated everywhere by history: the union of the human race... Gentlemen, the exhibition of 1851 shall give a vivid picture of the stage at which industry has arrived in the solution of that task.”* (Cole, Henry. 1884: 124 e 125)

Estava assim decidido qual o rumo que a primeira exposição universal iria seguir – a Internacionalização destas Exposições, entrando no **segundo** período delimitado por

---

56 Em 1843, três anos após o seu casamento com a Rainha Vitória, torna-se presidente da Sociedade das Artes.

Giedion com a primeira *Great Exhibition of the Works of Industry of all Nations*<sup>57</sup>, em Londres.

Abertas as portas à internacionalização de todo o sector económico, artístico e cultural, coube à Inglaterra Vitoriana, industrial e livre-cambista, a iniciativa de organizar a primeira Exposição Universal - *Great Exhibition of the Works of Industry of all Nations* - em 1851. A ela foi chamado a comparecer todo o novo mundo industrial e empreendedor que começava a despontar por toda a Europa oitocentista. A par da novidade dos produtos que lá se apresentavam, esta exposição atingiu a sua maior notoriedade pelo novo conceito construtivo aplicado ao Palácio de Cristal. Esta enorme estrutura de ferro e vidro, desenhada e concebida por *Joseph Paxton*, conhecido construtor de estufas, marcou a era das novas construções em ferro tal como inaugurou o ciclo das Exposições Universais e, com ele, o palco de um dos “espectáculos” mais grandioso do século XIX: a primeira apresentação recíproca de produtos e invenções mundiais. Foi com ela que, ainda, se assinalou a nova etapa na vida social e económico-financeira mundial: a era do capitalismo industrial<sup>58</sup>

Efectivamente, foi pelas mãos deste novo conceito e dos seus protagonistas que sobrevieram as principais mudanças para o período oitocentistas<sup>59</sup>, tal como a introdução de novas tecnologias e de novas fontes de energia aplicadas a todo o processo produtivo, onde os principais beneficiários eram os próprios industriais, apoiados pelo Governo, e o próprio Governo Central. Uma das razões desse apoio era o interesse recíproco na pesquisa científica. O intuito de desenvolver novas e melhores técnicas de produção permitiria o lucro de ambos os interessados. No caso dos Governos, estavam a investir no desenvolvimento da indústria e consequentemente, investir nos futuros rendimentos e imagem dos seus países. No caso dos industriais, através dos novos conhecimentos científicos, conseguiriam implementar novas tecnologias, de modo a desenvolver os seus produtos, somando uma factura mais

---

57 O dia 1 de Maio de 1851 é uma data que ficará na História por ser o dia da inauguração da primeira grande exposição internacional de indústria: “*Pela primeira vez na história do mundo, os mundos das Artes, Ciência e Comércio foram autorizados pelos seus respectivos governos a reunir-se para discutirem e promoverem os objectivos para os quais as nações civilizadas existem.*” A abertura desta exposição ficou a dever-se à boa vontade do Príncipe Consorte – Alberto, casado com a Rainha Vitória de Inglaterra, que insistia em realizar, na sua nova pátria, uma grande exposição cujo intuito era “*apresentar um verdadeiro teste e um panorama real do nível de desenvolvimento que a humanidade inteira atingiu... e um novo ponto de partida, de onde todas as nações poderão dirigir os seus renovados esforços.*” (Cole, Henry. 1884: 127 e seguintes)

58 Pegando nas palavras de Fraga estas exposições podem ser consideradas “ (...) como operaciones “históricas” y representativas, sobre todo, del capitalismo industrial del siglo XIX.” (Fraga, M. 2006: 16.)

59 Durante este período ocorreram grandes mudanças na economia, na sociedade, na política e na cultura. Uma das consequências mais importantes foi a capacidade de apresentar uma quantidade maior de produtos aos consumidores, o que multiplicava o lucro dos produtores.



lucrativa aos seus investimentos. Juntando ao facto, estes novos processos tecnológicos, vieram revolucionar toda a indústria, aumentando a capacidade de realização, através da produção em série de um sem número de produtos e artefactos anteriormente impossíveis de produzir.

Com o sucessivo aumento da produção, incentivava-se cada vez mais a concorrência. Era cada vez maior a necessidade de se garantirem novos mercados consumidores, novas fontes de matérias-primas e novas áreas para investimentos lucrativos. Com o aumento da produção, houve também uma competição pela liderança de futuros mercados consumidores. Deste modo, podemos aferir, que deste sistema produtivo sobrevieram duas grandes causas fundamentais: a profunda revisão dos sistemas de produção e o desenvolvimento do capitalismo industrial, ambas com consequências directas sobre as bases tecnológicas, organizacionais e sociais da cidade oitocentista, facto esse que nos leva a considerar: - Qual seria o lugar mais apelativo para mostrar o que de melhor se produzia em cada país? As Exposições Universais! Sucessoras das Exposições de Carácter Nacional, estas Exposições Universais passaram a ser utilizadas como emblemas do progresso, símbolos das transformações em curso no mundo da produção e da cidade. Constituíram-se como eventos mundiais, cujas repercussões foram sucessivamente urbanísticas, tecnológicas, e “artísticas.”

Em relação ao impacto que tiveram ao nível territorial e urbano, a internacionalização destes certames conduziu ao lançamento de um novo programa urbanístico que veio redimensionar a estrutura e forma urbana das cidades anfitriãs, quer à escala mundial quer à escala local. Falamos de um novo programa urbanístico, uma vez que as acções que acompanharam esse novo programa foram traduzidas em processos de expansão, regeneração e reconversão de certas áreas, reconfigurando, pela primeira vez, todos os sistemas operativos da cidade, como podemos verificar na tabela seguinte. (Tabela 1).

Efectivamente foram vários os casos em que estas exposições contribuíram para a expansão programada das diferentes cidades que as albergavam, à excepção da realizada em Londres, em 1851<sup>60</sup>, nomeadamente na melhoria dos espaços públicos, infra-estruturas, criação de novos parques, como podemos confirmar em Monclús (2006). O facto de se estar a criar desde raiz espaços próprios para albergar um evento internacionalmente relevante implicava a elaboração de um novo programa urbano. As principais premissas iam desde a criação das principais infra-estruturas urbanas – saneamento básico, – até à arquitectura e ao paisagismo.

---

60 Esta exposição, depois de finalizada, não deixou nenhum rasto físico no espaço onde foi realizada. O Palácio de Cristal, devido à sua estrutura de ferro e vidro, foi reconstruído noutro local, no Parque Sydenham, a sul de Londres, desaparecendo definitivamente em 1936, devido a um grande incêndio.

A elaboração de grandes espaços para albergar a sociedade em geral, como a “nata” representativa do capitalismo industrial, implicava ainda integrar<sup>61</sup>, quase que obrigatoriamente, novos elementos urbanos em toda a sua estrutura. Exemplos foram as Exposições realizadas em Paris<sup>62</sup> nos anos de 1855, 1867, 1878, 1889 e 1900, que se estabeleceram como um “*auténtico laboratorio de experiencias urbanas*” (2006), se tivermos em conta a continuidade dos trabalhos realizados, durante um largo período de tempo, nas áreas centrais e oeste da cidade de Paris<sup>63</sup>, abrangendo a época dos *Grands Travaux* Haussmannianos, especialmente entre as duas primeiras Exposições – 1855 e 1867. Fazendo um pequeno apanhado da evolução do contexto urbanístico balizado por estas duas exposições, verificamos uma ascendente evolução quer na atenção dada ao edificado como a tudo o que compunha e constituía a sua envolvente urbana. No caso da primeira exposição realizada em 1855 - localizada nos *Champs-Élysées*<sup>64</sup>, - a área de intervenção era bastante restrita, cingindo-se, na sua grande maioria, ao Palácio e aos espaços expositivos interiores, deixando a área exterior e circundante para segundo plano. Esta, por sua vez, cingia-se apenas aos jardins e espaços contíguos ao Palácio, encaixando-se no resto da cidade, sem qualquer delimitação física ou fronteira definida (Ilustração 9 e 10). No entanto, é curioso verificar que as referências aos novos padrões de urbanismo pós-liberal oitocentista já se tornavam visíveis e previsíveis neste espaço. Os grandes eixos lineares, ligando os grandes edifícios expositivos, através de rotundas, a zonas nobres da cidade – *Place de la Concorde* - e a introdução de grandes estruturas verdes demonstravam a vontade de programar a cidade de acordo com os princípios propostos pela cidade pós-liberal, como se verifica na ilustração 9. A sua localização está inserida numa zona já consolidada da cidade, onde o “estilo” de

---

61 Embora se tenha tornado tarefa difícil identificar nas referências ou bibliografia específica o peso que estes artefactos urbanos tiveram nas estruturas expositivas, tentaremos demonstrar, tanto quanto possível, o desempenho que tiveram nas cidades que albergaram este tipo de exposições.

62 Como dava conta a Revista de Obras Públicas e Minas em 1899: “*Cidade na cidade a exposição universal alastra-se de epocha para epocha. Em 1855 bastava-lhe o palácio da Industria. Em 1867 vimol-a caber no Campo de Marte; em 1878 estender-se pela encosta do Trocadero, em 1889 ao longo das margens do Sena e pela explanada dos Invalidos. Em 1900 invade os Campos-Elysios, dota-os de dois sumptuosos palácios e liga-os á explanada por uma ponte monumental de quarenta metros de largura (ponte Alexandre III). Cento e oito hectares de superficie total, mais vinte e seis do que em 1889.*” (R.O.P.M. 1899, Tomo XXX: 570 e 571).

63 Ao contrário do que tinha acontecido em Londres, estas exposições vão-se concentrar em áreas centrais urbanas, primeiro entre o Champs Elisées e Champ de Mars, depois entre o Inválides e Chaillot, permitindo o crescimento da cidade, incluindo estes novos bairros urbanos, como novas extensões da zona central de Paris.

64 A escolha deste espaço deveu-se provavelmente a uma questão de continuidade com a última exposição nacional francesa – 1849 -, que tinha decorrido nesta zona.

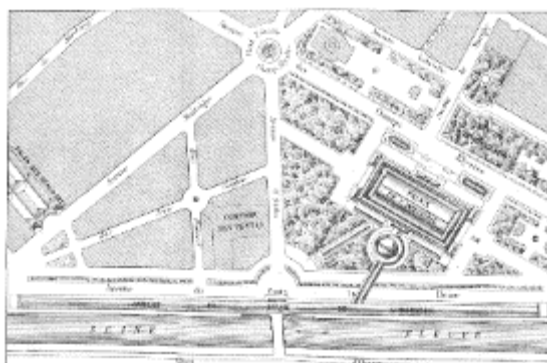
*Alphand-Davioud-Hittorf* aparece como elemento configurador da própria paisagem urbana, unificando a cidade com o restante espaço expositivo.

Já a Exposição Universal de 1867 teve um impacto bastante mais visível em toda a estrutura urbana parisiense, pois coincidiu com a realização dos trabalhos<sup>65</sup> de *Hausmann – Grands Travaux* – nomeadamente com a abertura do *Bois de Vincennes*, dos jardins de *Buttes Chaumont*, dos matadouros de *la Villette* e da *Eglise de la Trinité*, bem como com o início da construção da *Opéra de Paris*.



**Ilustração 9:** Vista Geral do Plano de conjunto dos edifícios da Exposição de 1855.

Palácio da Indústria. Paris. Fonte: <http://www.expositions-universelles.fr/1855-exposition-universelle-paris.html>



**Ilustração 10:** Vista pormenorizada do Plano de conjunto dos edifícios da Exposição de 1855.

Palácio da Indústria. Paris. Fonte: <http://www.expositions-universelles.fr/1855-exposition-universelle-paris.html>.

---

65 Como foi referido anteriormente, e com vista a adaptar a cidade às novas necessidades económicas, sociais e governamentais, o Barão *Georges Eugène Haussmann* levou a cabo sucessivas intervenções radicais reguladoras do traçado da cidade medieval. Simplificou e unificou Paris através de simetrias, linhas rectas, criou novas praças e jardins, regulou fachadas, alçados e cérceas das edificações, resolveu os problemas de esgotos e de abastecimento de água e ampliou a cidade até aos bairros adjacentes, anexados em 1860.

Cidade	Tamanho	Localização	Legado construído	Impacto Urbanístico
Londres 1851	10,4 (ha)	Hyde Park	Crystal Palace	Marginal
Paris 1855	15,2	Cours la Reine		<b>Melhoria dos espaços públicos</b>
Londres 1862	12,15	Kesington Gardens	Museu Victoria & Albert, NHM, SM	Área dos Museus de Kensington.
Porto 1865			<b>Palácio de Cristal</b>	<b>Parque e Melhoria dos Espaços Públicos</b>
Paris 1867	68,7	Champs de Mars		<b>Melhoria dos espaços públicos</b>
Viena 1873	233	Prater	-----	Parque e melhoria da frente fluvial
Filadélfia 1876	115	Fairmount Park	-----	Parque e melhoria da frente fluvial
Paris 1878-79	75	Champ de Mars/Chaillot/Invalides	Palais Trocadero	<b>Melhoria dos espaços públicos</b>
Glasgow 1888-89	28	Kelvingrove park	Museus	Parque
Barcelona 1888	46,5	Parque de la Ciudadela	Museus	Parque
Paris 1889	96	Champs de Mars et Chaillot	Torre Eiffel	<b>Infra-estruturas</b>
Chicago 1893	290	Jackson Park	Museu da Ciência	Parque e infra-estruturas (metro)
Paris 1900	50,8	Champ de Mars/Chaillot	Grand et Petit Palais/ Pont d'Alexandre III.	<b>Áreas de Museus</b> <b>Infra-estruturas (metro)</b>
St Louis 1904	500	Forest Park	Edifícios públicos	Parque
Lieja 1905	70	-----	-----	-----
Zaragoza 1908	10	Huerta de Sta Engrácia	Edifícios Públicos	Ensanche central
San Francisco 1915	635	Harbor View	Palace of Fine Arts	Melhoria da frente fluvial
Londres 1924-25	86,4	Wembley	Estádio de Wembley	-----
Sevilla 1929	134	Centro este	Edifícios públicos	Parque e extensão central
Barcelona 1929	118	Montanha Montjuic	Museus	Parque e infra-estruturas

**Tabela 1:** Adaptação do mapa do Monclus Fraga. *Exposiciones internacionales y Urbanismo. El Proyecto Expo Zaragoza 2008.*

É provável que tenha sido o espírito racional imposto por *Hausmann* o catalisador da implantação da exposição no *Champ de Mars*. Ao invés de montar a exposição no anterior recinto de 1855 - *Champs-Élysées*, a nova localização permitia uma clara definição de um novo espaço expositivo construído de raiz, onde os limites do recinto eram claramente definidos pelas novas zonas urbanas em consolidação: desenvolvia-se no sentido sudoeste/noroeste entre a *École Militaire* e o rio Sena e era circunscrito pelas avenidas *La Bourdonnais* e *Suffren*. Para aceder-se ao palácio do *Champs de Mars*, o visitante tinha de atravessar o grande parque<sup>66</sup>, desenhado por *Alphand*, principal colaborador de *Hausmann* e responsável pelo Departamento *des Promenades et des Plantations de Paris*. A participação do engenheiro na construção deste parque pode ser traduzida na possível existência de uma vinculação directa entre a organização física dos espaços verdes que circundavam o palácio e a renovação urbana projectada por *Hausmann*, como foi o caso de *Bois de Boulogne*, *Bois de Vincennes*, *Boulevard Sebastopol* (Ilustração 8), *“Ile de la Cité”*, *Boulevard Saint Michel*. A zona expositiva acompanhava a consolidação do sector mais qualitativo e representativo da cidade haussmanianna com a anexação de alguns núcleos periféricos: a Este, *Belleville*, *La Chapelle e la Vilette*, e a Oeste, *Batignolles* e *Auteuill*. Tratando-se de duas zonas diferenciadas, a zona Este destinada à classe trabalhadora e a zona Oeste para a burguesia, ambas continham infra-estruturas quase análogas, anexadas respectivamente, pelos grandes pulmões verdes de *Bois de Vincennes* e *Bois de Boulogne*. A integração do mobiliário urbano em ferro fundido na geometria destes novos traçados e bosques urbanos complementa a “ (...) *lógica formal que preside los nuevos crecimientos urbanos*” (2006: 36) e transforma a Exposição de 1878, a par com as novas propostas de *Alphand* em *Les Promenades de Paris*, no paradigma da introdução de artefactos urbanos em ferro fundido na fisionomia destas estruturas<sup>67</sup>. Realizada onze anos depois da última mostra francesa, esta exposição vai contextualizar pela primeira vez as indústrias da Fundação Artística – *Fonte d’Art* - no universo configurador de todo a estrutura urbana das mesmas, como podemos verificar no relatório da mesma.

---

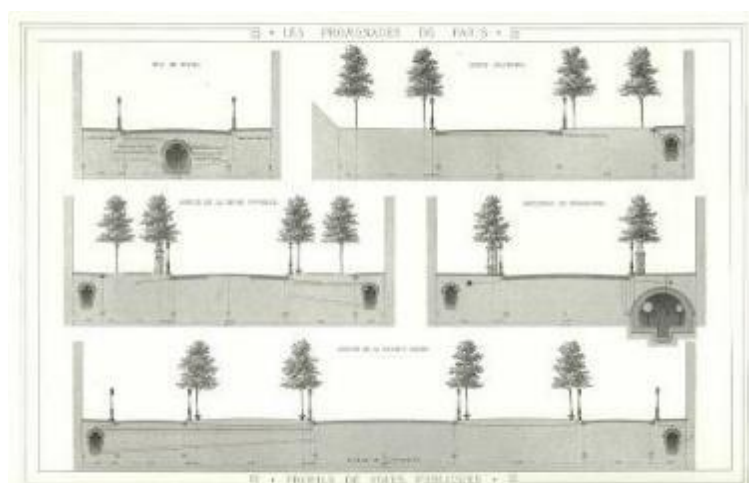
66 No interior do parque encontravam-se diversos pavilhões temáticos bem como outras construções, das quais destacamos dois faróis que iluminavam o *Champs de Mars* durante toda a exposição. Uma nota curiosa, e que confirma mais uma vez a disputa pela liderança entre as grandes nações europeias, relaciona-se com a autoria atribuída a cada um dos faróis: um construído pelos franceses e o outro pelos ingleses. De acordo com A. Chandler estas torres seriam uma antevisão, ou mesmo uma inspiração, para a forma da posterior emblemática Torre Eiffel: “ *The french, too, had erected a lighthouse in the park. Almost 50 meters in height, the towering structure illuminated the parisien sky (...) perhaps it was the memory of this sky-reaching illumination that inspired the commisioners of the 1889 world’s fair to propose a 300 meter tower as the spike for the exposition of that year.*” (Chandler, Arthur. 1990: 35)

67 Foi ainda durante esta exposição que Bartholdi colocou nos jardins do Parque um exemplar do busto da estátua da Liberdade.



**Ilustração 11:** Vista Geral da Exposição Universal em Paris. 1867.

Fonte: [www.expositions-universelles.fr/1867-exposition-universelle-paris.html](http://www.expositions-universelles.fr/1867-exposition-universelle-paris.html)



**Ilustração 12:** *Profils de Voies Publiques. Rue de Rivoli e Boulevards de Sebastol.*

Fonte: Les Promenades de Paris.



**Ilustração 13:** *Palais du Champ de Mars, vista exterior. Paris, 1878.*

Fonte: [www.expositions-universelles.fr/1878-exposition-universelle-paris.html](http://www.expositions-universelles.fr/1878-exposition-universelle-paris.html)



**Ilustração 14:** *Palais du Trocadéro*, vista exterior. Paris, 1878.

Fonte: [www.expositions-universelles.fr/1878-exposition-universelle-paris.html](http://www.expositions-universelles.fr/1878-exposition-universelle-paris.html)



**Ilustração 15:** Vista do busto da *La liberté éclairant le monde* (Estátua da Liberdade), do escultor Bartholdi, oferta francesa aos Estados Unidos.

Fonte: [www.expositions-universelles.fr/1878-exposition-universelle-paris.html](http://www.expositions-universelles.fr/1878-exposition-universelle-paris.html)



**Ilustração 16:** Fonte Monumental. Trocadéro. Fundação Val d'Osne. 1878.

Fonte: [www.expositions-universelles.fr/1878-exposition-universelle-paris.html](http://www.expositions-universelles.fr/1878-exposition-universelle-paris.html)

Nele, a Fundação *du Val D’Osne* aparece como o grande responsável pela colocação de um sem número de artefactos urbanos em ferro fundido nos espaços exteriores - jardins e parques - que circundavam os edifícios principais e que aglutinavam todo o recinto espositivo:

*“les spécimens de cette grande usine se trouvent partout, dans les parcs, les jardins et au Trocadéro. Nous citerons d’abord deux fontaines monumetales dans le parc, puis, deux rangées de statues et groupes d’animaux dans l’avenue reliant l’entrée de l’exposition du pont d’Alma au Champ de Mars entre les pavillons de l’Agriculture.”*  
(Relatório da Exposição de Paris. 1878: 34).

Ainda sob a responsabilidade desta fundição<sup>68</sup>, foram colocadas noutras zonas do recinto outras séries de artefactos urbanos em ferro fundido. Por exemplo, em frente aos jardins do Palácio de *Champs de Mars* foram colocadas algumas estátuas; na entrada da *“l’esplanade des Invalides”* um par de Cavalos e Touros e em Trocadero várias fontes monumentais.

Embora a cidade de Paris tenha sofrido continuamente um sem número de transformações urbanas ao longo da segunda metade do século XIX, foi com a inauguração da Exposição Universal de Paris, em 1889, que esta cidade se converteu no grande marco urbano e expositivo internacional. Celebrando a Revolução Francesa e o centenário da tomada da Bastilha, este certame representou o grande salto evolutivo no campo da metalúrgica quando comparado com as exposições precedentes.

Instalada no mesmo terreno que a sua antecedente, ocupando *Champs de Mars* e *Trocadéro*, a organização considerou que este recinto não era suficiente para a nova exposição. Se o Sena já tinha adquirido um lugar de destaque na exposição de 1878 com a anexação do *Trocadéro*, em 1889 esse protagonismo foi exponenciado, já que a exposição se prolongou ao longo da margem esquerda do rio pela *Quaid’Orsay* até à *Esplanade des Invalides*. Por questões que se prenderam com a deslocação e transporte de materiais pesados para a montagem da exposição, foi construído um mini caminho-de-ferro que circundava os vários recintos expositivos. Dado que a exposição era dedicada à celebração da máquina, a comissão organizadora decidiu que nada seria mais apropriado do que apresentar a locomotiva e a carruagem em funcionamento, já que paradas não passavam de duas máquinas sem qualquer interesse. Portanto, a

---

<sup>68</sup> Esta fundição construiu ainda um pavilhão próprio, no parque, onde apresentou um grande número de estátuas, grupos de figuras, de animais, vasos de todos os tipos, contabilizando ao todo um total de 200 modelos.



pequena via-férrea foi adaptada à utilização dos visitantes<sup>69</sup>, minimizando simultaneamente o problema da distância entre o *Champ de Mars* e a *Esplanade des Invalides*.

Num ponto central do recinto, próximo do Sena, foi erguida a *Tour Eiffel*. A sua localização marcava os principais eixos de organização urbanística e funcionava como entrada simbólica da exposição, dentro do *Champ de Mars*. A torre era enquadrada a sudeste por uma associação de quatro edifícios que adoptavam, no seu conjunto, uma configuração em U. O *Trocadéro* e o *Palais des Machines* balizavam o terreno, além de servirem de contraponto à altura imensa da torre (Lopes, A. 2007).

A razão da existência da torre prende-se, única e exclusivamente, com a existência da exposição. Sem ela, é provável que nunca tivesse sido construída. Numa relação de simbiose, a torre deveria contribuir para a exposição como atracção, ao mesmo tempo que ela própria beneficiaria do grande número de visitantes previstos. Construir uma torre de grande altura, de 300 metros, fazia parte do imaginário global há muito tempo pretendido. Apesar do conceito ser antigo, só a aplicação de novas técnicas construtivas ao ferro pôde permitir a sua realização.

A *Exposition Universelle et Internationale de Paris* em 1900 marcou o final da era das exposições universais tal como tinham sido criadas: Lugares de promoção da arte, ciência e da técnica (Lopes, A. 2007: 102 e 103). Nos finais do século XIX, a produção industrial tinha tornando-se num fenómeno natural perdendo o factor novidade e sensacionalismo que a justificava como ponto principal nas exposições. As invenções tecnológicas apresentadas nas exposições anteriores tinham passado a fazer parte de toda a rotina diária. Além do mais, a indústria tinha-se desenvolvido e especializado de tal forma que já não podia ser retratada numa só exposição. Por causa da sua data peculiar, subsistiu durante muito tempo a dúvida quanto a se a exposição deveria enaltecer o século que terminava ou celebrar o que se iniciava: acabou por ser decidido apresentar uma síntese retrospectiva do século XIX, enfatizando a evolução das ciências e da indústria até então. Para tal, o recinto desta exposição teve de ser alargado para conter todos os pavilhões necessários. Além do *Champ de Mars* e do *Trocadéro*, a exposição expandiu-se para o eixo formado pela *Esplanade des Invalides* e os *Champs-Élysées*<sup>70</sup>, onde, com a construção da ponte *Alexandre III*, foi criado um segundo núcleo expositivo. O Sena era, mais uma vez, o eixo estruturante da exposição, já que, além de funcionar como centro nas duas zonas da exposição, ambas as margens do rio no percurso que as ligava, foram ocupadas. Assim sendo, a Ponte *Alexandre III* surge

---

69 No decorrer da exposição chegavam a circular diariamente 180 comboios em ambos os sentidos. Apesar de no período da exposição a extensão da via rondar os três quilómetros, durante a montagem chegou aos vinte quilómetros.

70 Onde tinha sido localizado o *Palais de l'Industrie* de 1855.

neste contexto expositivo como um novo elemento demarcante na configuração desta exposição. Além de ser um elemento de comunicação/ligação entre as duas margens do rio Sena, apresentava-se como lugar dignificante de todo o novo recinto urbano, sendo considerado por muitos dos especialistas da área como “monumento” como podemos verificar no escrito publicado por Arthur da Cunha:

*“Le pont Alexandre III, qui contribue dans une large mesure à l’ornementation de Paris, n’est pas seulement un pont dans le sens vulgaire du mot, il est encore un monument ; en dehors du travail technique fort difficile à concevoir et à exécuter, on a cherché par tous les moyens possible à lui donner une valeur architecturale qui le mit au premier rang des ouvrages de ce genre. Sa forme, en un seul arc très surbaissé, est fort gracieuse en elle-même, elle constitue une ligne qui sert de thème à toute l’ornementation ; la décoration en effet n’a qu’un but: préparer les yeux à cette courbe, l’orner et l’encadrer” (1900: 141).*

Sobre o seu tabuleiro<sup>71</sup> foram colocados novos elementos decorativos: candeeiros, vasos e balaustradas, todos eles construídos em ferro fundido e executados na fundição Barbedienne pelas mãos de M. Gauquié.

---

71 (...) c’est sur le tablier qu’on a cherché à faire la décoration principale de la partie métallique ; des grandes guirlandes des fleurs marines et de coquilles réunissent les piliers qui soutiennent la chaussée sur les fermes de rives ; ces motifs sont très gais et donnent à l’ensemble un mouvement des plus gracieux. Cette grilande a été exécutée en fonte, ainsi que presque toute la décoration métallique du pont. Les sculpteurs ont dû commencer par dresser un modèle original en terre glaise sur lequel on a pris un moule en plâtre dont on s’est servi ensuite dans les fonderies spéciales, où le travail a été exécuté d’une façon définitive. Un point difficile dans le travail d’un pont est la décoration de la clé, cette difficulté est encore plus grande, quand il s’agit d’un ouvrage sur trois rotules, comme le pont Alexandre III où la dilatation cause toujours des petits mouvements dans le sens vertical. Il est nécessaire de couvrir le tambour du faitage par un motif qui puisse épouser les mêmes oscillations que les fermeselles-mêmes. On s’est adressé à M. Récipon, qui est un maître dans l’art de créer des grands groupes décoratifs; il a imaginé une allégorie marine qui rappelle l’alliance dont les fêtes de l’inauguration du pont marquèrent la date. Afin de diminuer le poids de ces motifs on a dû les exécuter en cuivre martelé. La balustrade et les candélabres contribuent grandement à la décoration ces derniers sortent de la maison Barbedienne, les dessins sont de M. Gauquié; aux extrémités du tablier nous avons des vases ornés d’enfant du plus charmant effet, par M. Dagonet.” (Cunha, A. Les Travaux de l’Exposition de 1900. 141 e seguintes. 1900).



**Ilustração 17:** Plano geral da Exposição de Paris. 1889.  
Fonte: Gallica.bnf.fr/ Bibliothèque Nationale de France.



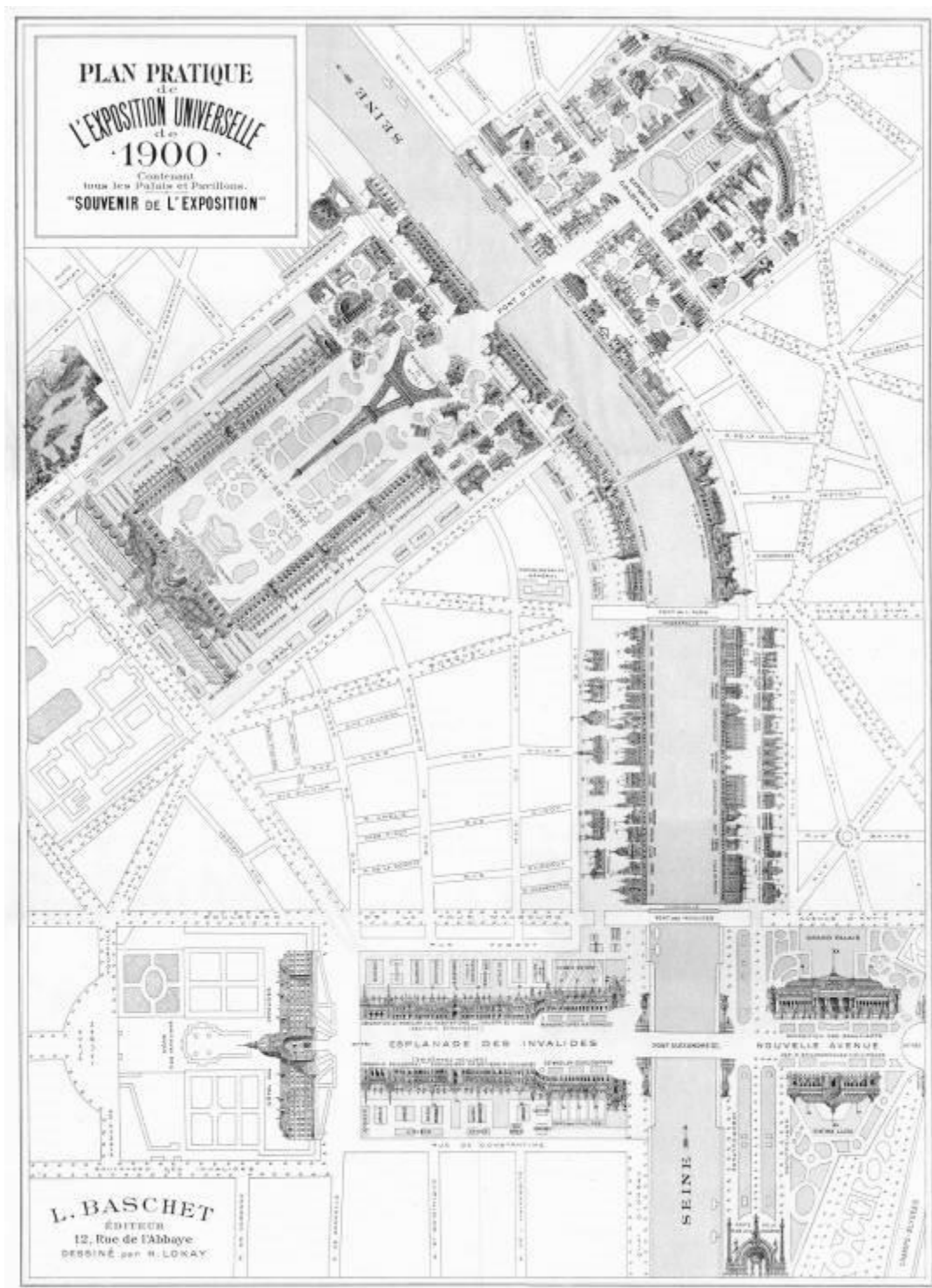
**Ilustração 18:** Paris. Acesso à exposição pela Ponte Alexandre III. 1900.  
Fonte: Archives de Paris.



**Ilustração 19:** Candeeiro fabricado pela Fundição Barbedienne para a Ponte Alexandre III. Paris.



**Ilustração 20:** Escultura fabricada pela Fundição Barbedienne para a Ponte Alexandre III. Paris.



**Ilustração 21:** Planificação da Exposição Universal de 1900, suplemento do "Souvenirs de l'Exposition"; Paris, 1900. Fonte: <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b8442229z>

Contudo, outro impacto que toda a estrutura urbana parisiense sofreu foi comprovado pela celebração dos Jogos Olímpicos. Devido ao impulso dado por este evento mundial, e sendo a sua distribuição organizada em diversos sectores da cidade, dá-se uma nova consolidação da mesma através da modernização dos transportes públicos, nomeadamente com a construção da nova linha de metro, cujas estações foram projectadas por *Guimard*<sup>72</sup> e fabricadas nas fundições de *Val d'Osne* e *Durenne*.

No caso de Portugal, e da sua primeira e única Exposição Universal realizada no Porto em 1865<sup>73</sup>, é difícil enquadrar o paralelismo existente entre o impacto urbanístico e a implantação de artefactos urbanos em ferro fundido, no âmbito das exposições internacionais, uma vez que não foram encontradas quaisquer referências acerca deste assunto. Contudo, podemos verificar que, embora não havendo referência, foram encontrados diversos vestígios deste certame, nos actuais jardins circundantes ao Palácio de Cristal provenientes das fundições francesas. Por exemplo, uma das fontes decorativas, composta por duas figuras femininas segurando uma bica, que se encontra actualmente próximo da residência do director dos Jardins do Palácio, e que pertencia anteriormente às escadas de acesso ao mercado Ferreira Borges, pertence à fundição *Val d'Osne*, como podemos verificar nas ilustrações seguintes (Ilustração 22 e 23). Fazendo uma rápida comparação entre as duas ilustrações, é impossível questionar a sua origem – o modelo é da fundição *Val d'Osne*. O mesmo já não se pode afirmar quanto à data de deslocação desta fonte do mercado para os jardins do Palácio. Infelizmente não nos foi possível verificar essa data.

Outro exemplo pertencente a esta fundição, mas agora no universo da estatuária, e que conseguiu sobreviver a três séculos de história, é o conjunto de quatro estátuas que simbolizam as quatro estações do ano: Primavera, Verão, Outono e Inverno, sendo duas delas da autoria de *Moreau* – Outono e a Primavera. (Ilustrações 24, 25, 26, 27, 28 e 29)

Curiosamente as outras duas estátuas – Verão e Inverno -, embora pertencessem ao mesmo grupo das quatro estações, não foram produzidas pela mesma fundição. De

---

72 Hector Guimard (1867 - 1942), arquitecto e desenhador industrial francês. Foi considerado o mais representativo do movimento *Art Nouveau* francês e ficou conhecido pelo estilo empregue nas estações do metro de Paris, uma das marcas desta cidade (a maior foi produzida entre 1899 e 1900), onde usou o ferro fundido e vidro. Também se destacou no design de móveis e objectos decorativos *Art Nouveau*.

73 A inauguração da exposição internacional, a 19 de Setembro desse mesmo ano, marcou o começo da internacionalização de Portugal no universo das grandes exposições universais, destacando-se como símbolo do Portugal industrial do século XIX. Vivia-se no período conhecido por Regeneração, que acreditava com força na possibilidade de uma modificação estrutural do país, através de uma activa política de industrialização, baseada principalmente na modernização dos transportes e vias de comunicação (sobre este assunto ver capítulo 4).

acordo com a marca da estátua do Inverno foi fundida pela *Fonderie de Sommevoire* (Ilustração 30 e 31) a do Verão não tem qualquer referência.

Este grupo encontrasse colocado actualmente nas duas laterais da entrada principal do Jardim do Palácio de Cristal. Do lado esquerdo estão colocadas a Primavera e o Verão. Do lado direito o Outono e o Inverno. No meio de cada grupo de estátuas foram colocadas duas fontes pertencentes à Fundição de *J.J. Ducel*.

Ainda da Fundição *Val d'Osne* persistem duas estátuas colocadas nas escadas laterais de acesso a um pequeno auditório ao ar livre (Ilustrações 34, 35, 36, 37 e 38) e outras duas situadas dentro de um pequeno lago (Ilustração 32 e 33)



**Ilustração 22:** Fonte nos Jardins do Palácio de Cristal. Porto.



**Ilustração 23:** Prancha 603 pertencente ao segundo volume do catálogo da Fundição *Val d'Osne*.



**Ilustração 24:** Prancha 571 pertencente ao segundo volume do catálogo da Fundição *Val d'Osne*.



**Ilustração 25 e Ilustração 26:** Outono nos Jardins do Palácio de Cristal. Porto. Marca da Fundição fabricante – *Barbezat & Ca. Val d'Osne*.



**Ilustração 27:** Prancha 571 pertencente ao segundo volume do catálogo da Fundição *Val d'Osne*.



**Ilustração 28 e Ilustração 29:** Primavera nos Jardins do Palácio de Cristal. Porto. Marca da Fundição fabricante – *Barbezat & Co. Val d'Osne*.

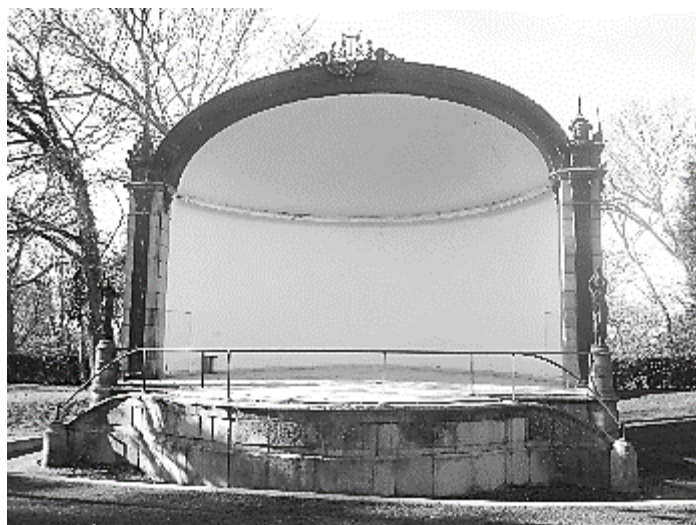




**Ilustração 30 e Ilustração 31:** Inverno nos Jardins do Palácio de Cristal. Porto. Marca da Fundição fabricante – *Sommevoire*.



**Ilustração 32 e Ilustração 33:** Uma das duas fontes nos Jardins do Palácio de Cristal. Porto. Marca da Fundição fabricante – *J.J. Ducl*.



**Ilustração 34:** Anfiteatro ao ar livre ladeado por duas estátuas da Fundição *Val d'Osne*.  
Palácio de Cristal. Porto.



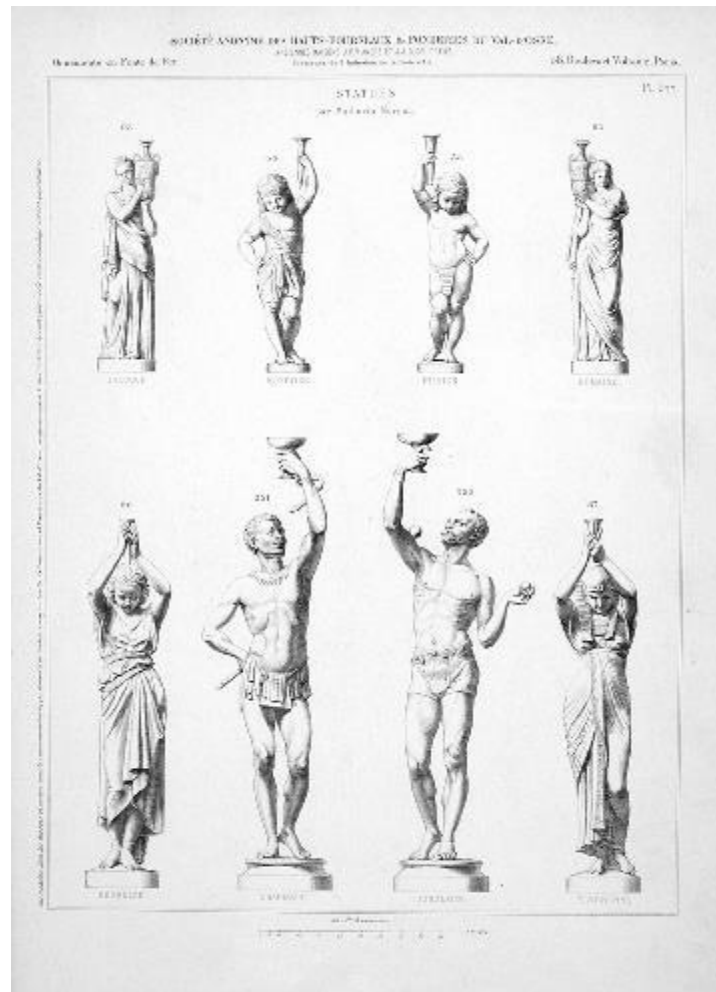
**Ilustração 36:** “Negresse” – *Val d'Osne*.



**Ilustração 37:** “Egyptienne” – *Val d'Osne*.



**Ilustração 35:** Marca da Fundição fabricante – *Val d'Osne*.



**Ilustração 38:** Prancha 577 pertencente ao segundo volume do catálogo da Fundação *Val d’Osne*.

Apesar do legado francês se ter cingido apenas aos jardins do Palácio de Cristal, não podemos deixar de referir o compromisso e motivação que a municipalidade do Norte tinha em renovar a sua estrutura urbana de modo a albergar este tipo de certames. Para tal, teve que sofrer algumas intervenções urbanas para se elevar ao estatuto de nova cidade europeia. Embora a cidade do Porto, desde a sua fundação, tenha experimentado grandes mudanças urbanas, derivadas principalmente do impulso dado pelo comércio do vinho do Porto, a influência inglesa, a revolução e as invasões francesas, a guerra civil e o triunfo dos liberais, foi com o arranque desta exposição que novas reformas urbanas se fizeram sentir e que geraram profundas alterações na fisionomia da cidade. Ciente e consciente das suas responsabilidades enquanto anfitriã, a Câmara Municipal do Porto, não se poupou a esforços, nem deixou passar a oportunidade para expandir, alargar e embelezar a cidade. Para tal, em 13 de Março de 1865, foi levado ao Parlamento uma proposta de lei que previa a concessão de um empréstimo de 300.000\$000 reis. Esta proposta, conhecida pela lei 16-K, destinava-se à execução de muitas e variadas obras, tais como abertura de novas ruas e alargamento, alinhamento e calçetamento das outras já existentes (Tabela 2). Após a autorização do referido empréstimo, foi grande a azáfama que a cidade viveu. Muito havia a fazer para preparar o Porto, tanto mais que muitas eram as críticas formuladas por jornalistas da época, não só à realização da Exposição Internacional e ao Palácio de Cristal<sup>74</sup>, mas também à própria cidade, afirmando-se que não tinham estruturas para albergar os visitantes, nem pontos de interesse e divertimentos suficientes para uma boa estadia de quem a visitasse, nomeadamente os estrangeiros. Deste modo, a cidade do Porto, de um dia para o outro, viu aprovados projectos de desenvolvimento urbano dispostos a provocar-lhe o salto de transformação numa grande cidade com perspectivas capitalistas.

---

74 Conde de Samodães. Ob. Cit.: 28 a 31. “A sociedade do palácio de crystal portuense contractou em Inglaterra a factura de parte do edificio que deve ser construído de ferro, crystal, etc. e os materiais para essa construção devem chegar proximamente à Cidade do Porto. Seria um encargo superior às forças da empresa o ter de pagar sobre aquelles materiaes os respectivos direitos de importação, como seria igualmente penoso que se lhe exigissem impostos, quando o seu fim não é buscar lucros para os capitaes empregados, mas principalmente para contribuir pela satisfação dos fins consignados nos seus estatutos para dar um grande impulso às industrias portuguezas. A concessão poiús d’aquelles direitos de importação e a isenção de importto em nada prejudica o Estado. Se a illustração dos habitantes do Porto não destinasse s seus capitaes àquella construcção modelo, não se realisaria a importação dos objectos que hão de formar o edificio, que por novo neste paiz há-de sem duvida excitar à construcção de outros, destinados a muitos misteres de utilidade e recreio; e d’este incentivo há-de inevitavelmente seguir-se mais um resultado o thesouro publico virá a tirar proveito da isenção que agora conceder. O mesmo se pode também fundamentalmente dizer quanto à isenção de impostos. A empresa, melhorando consideravelmente a plantação de arvores pelo estabelecimento de um parque e jardins, um vasto terreno até agora quasi inútil, vai contribuir para um bairro novo, cujas edificações concorrerão com subido imposto para o thesouro publico.”

LOCAL	VALOR
Continuação da abertura da Rua da Boavista	47:063\$439
Continuação da abertura da rua Duqueza de Bragança	15:469\$400
Estrada da Foz a Leça	6:000\$000
Estrada do Carvalhido à Boavista	5:156\$000
Alinhamento e expropriações da Cancela Velha	2:966\$880
Expropriação e abertura de uma rua desde o Largo da Aguardente até à Rua da Alegria	8:123\$342
Expropriações e melhoramentos no Campo Mártires da Pátria	7:915\$070
Conclusão da Rua da Alegria	5:328\$780
Construção da Rua do Pombal	1:691\$523
Construção e rebaixamento da Rua do Triumpho	4:123\$053
Construção da Rua do Palácio de Crystal	8:737\$936
Melhoramentos na Praça Duque de Beja	2:321\$170
Abertura da Rua de Santa Thereza até a praça de Carlos Alberto.	10:000\$000
Alinhamento da Rua do Heroísmo	2:500\$000
Continuação da Rua de S. Victor até S. Lazaro	4:000\$000

**Tabela 2:** “*Tabella nº1 – Das obras com orçamentos e plantas comprehendidos no empréstimo que a câmara municipal do Porto projecta realisar.*” Fonte: Diário de Lisboa.

Para finalizar este capítulo verificamos que o impacto que estas exposições tiveram no espaço urbano oitocentista encontrou paralelismo entre o expoente investimento urbanístico e “*embellezamento*” e o progresso da indústria e da técnica, que se ia sucessivamente alastrando ao longo da segunda metade do século XIX, consoante o avançar dos progressos tecnológicos. No início, tendia-se apenas para a criação e consolidação dos espaços urbanos expositivos no conjunto da cidade unicamente através do edificado, parques e jardins. Com o avançar dos anos verifica-se um crescente investimento na criação, consolidação, renovação e melhoria dos espaços públicos circundantes, através da introdução de novas infra-estruturas urbanas, subjugadas aos novos conceitos induzidos pela cidade oitocentista: saneamento urbano, circulação viária e pedonal e conforto na utilização dos espaços públicos. Este investimento pode não ser considerado casual se tivermos em conta os movimentos que se focalizavam nestes e que se iam impondo aos poucos e poucos por toda a parte. Comparando o legado construído com o impacto urbanístico que estas exposições tiveram, encontramos uma convergência de ambos os aspectos: o edificado – museus e pavilhões – são sempre acompanhados por uma melhoria dos espaços públicos envolventes - criação de parques e jardins e introdução de novas tipologias de

mobiliário urbano, como bancos de jardins, fontes, luminárias, urinóis, quiosques, etc. Esta convergência acaba por se tornar um dos pretextos determinantes para resolver os problemas de ordem urbana provenientes da cidade pós-liberal, através de um maior investimento nas reformas e *embellezamentos* urbanos necessários.

Assim, com este capítulo, tentamos introduzir o possível impacto que as Exposições Universais tiveram na forma urbana de algumas capitais europeias, nomeadamente em Paris e no Porto, através dos vários processos de regeneração urbana, acompanhados, por vezes, pela introdução de novos artefactos em ferro fundido nos espaços públicos. Embora seja breve o seu conteúdo, ajudou-nos a contextualizar o seu teor na cidade pós-liberal oitocentista, como nos foi abrindo caminhos para o conhecimento das possíveis indústrias de fundição artística responsáveis pela fabricação de artefactos urbanos em ferro fundido. Dada a relevância deste assunto, no capítulo seguinte será dado o espaço necessário, ao conteúdo destas exposições, nomeadamente o tecnológico e artístico, de modo a aferir melhor esta informação.

*“La fonte de fer d’art et d’ornement donné lieu à une industrie des plus importantes. Procédant d’une matière brutale, elle a pris place dans nos décorations, grâce aux formes variées qu’on a su lui donner ; elle a suivi d’ailleurs dans leurs progrès, les industries du bronze, du fer forgé, du plomb et du zinc, dont elle est le complément obligé ; car, si le bronze est le décorateur de l’intérieur des habitations, la fonte de fer d’art, par son bon marché, est devenue le décorateur de l’extérieur et de nos monuments.”*

(Exposition Universal Paris. Rapport. 1878: 9)





Desde a primeira Exposição Universal realizada em Londres em 1851, que estes grandes eventos se tornaram locais de oportunidade para cada nação exibir as suas mais recentes criações e inovações não só no campo técnico, mas também no artístico, colocando ao alcance de todos, os progressos entre “arte e técnica” alcançados por cada país. Enquanto locais de troca de conhecimentos, verdadeiras rampas de lançamento das primeiras inovações tecnológicas, dos novos produtos industriais e das novas técnicas de produção, facultaram o desabrochar de uma nova indústria de fundição - *Fonte d’Art* – cuja finalidade era reproduzir indefinidamente e com desmedida perfeição artefactos artísticos em ferro fundido, substituindo o material mais nobre e utilizado na época – o bronze.

Tornando-se assim excelentes meios de divulgação das mais significativas e recentes inovações tecnológicas e artísticas da indústria da *Fonte d’Art*, permitiram que os seus novos protagonistas - empresários, técnicos e “artistas” – revelassem todas as suas capacidades técnicas e artísticas ao mundo industrial internacional.

Deste modo, neste capítulo será feito um levantamento das principais fundições artísticas nacionais e francesas – indústria da *Fonte d’Art*, dando especial enfoque às que marcaram presença nas diversas Exposições de “Carácter Nacional” e nas Exposições Universais, realizadas ao longo do século XIX, como podemos verificar através da consulta a diversos relatórios, catálogos, publicações e Associações Industriais, cujo conteúdo será analisado e desenvolvido a seguir.

### 3.1. A FUNDIÇÃO ARTÍSTICA – INDÚSTRIA DA “FONTE D’ART”

Como verificámos no capítulo anterior, as Exposições Universais tiveram um papel fundamental no desenvolvimento da indústria da Fundição Artística influenciando positivamente não só no desenvolvimento urbanístico da nova cidade pós-liberal como contribuíram para o aparecimento de novas fundições artísticas. Constituindo-se como eventos mundiais, as suas repercussões reflectiram-se igualmente no campo artístico e tecnológico. Deste modo e recuando um pouco na história da fundição artística, verificamos que foi com o aparecimento das primeiras “Exposições de Carácter Nacional” que esta indústria começou a registar um grande desenvolvimento e exponencial aperfeiçoamento, particularmente entre os anos de 1830 e 1850.

No caso de França, a sua vertente artística teve início no ano de 1834, como podemos verificar no Relatório da Exposição de Paris de 1839, onde certifica que a:

*“L’art du fondeur en fonte de fer a pris un grand développement depuis de 1834, et, à aucune époque, des produits aussi important n’ont été exposés à la curiosité publique.”*  
(Exposition Nationale. Paris. 1839: 378 e 379)

É precisamente durante esta altura, e certamente devido às sucessivas inovações e alterações introduzidas nesta indústria, que o ferro fundido começa a entrar em concorrência directa com o bronze<sup>75</sup>. A facilidade com que este elemento se submetia à execução de um sem número de formas e o seu baixo preço em comparação com o do bronze, tornam-se factores preferíveis para os industriais das fundições artísticas. Começam assim a surgir as principais fundições francesas, como a Fundição *Calla, Tusey, Val d’Osne*, entre outras. Fazemos destaque a estas fundições pois foi precisamente na Exposição de 1839 que estas revelaram pela primeira vez, e dentro de um novo contexto expositivo, arquitectónico, artístico e comercial, as enormes potencialidades que este material vinha, aos poucos e poucos, a adquirir. Pretendendo demonstrar as inovadoras e recentes capacidades técnicas, estéticas e artísticas, as fundições anteriormente descritas, apresentaram a todo o público o seu trabalho, a sua

---

75 “La fonte de fer commence à entrer en concurrence avec le bronze ; la facilité avec laquelle elle se soumet à toutes les formes qu’on veut lui imposer, et son bas prix, comparé à celui du bronze, la font préférer pour un grand nombre d’emplois. Elle envahit en ce moment les grands monuments qui s’élèvent pour l’embellissement des places publiques. On la voit, élégante et légère, orner les bâtiments particuliers qui se construisent dans tous les quartiers de la capitale ; la même chose se remarque dans nos départements. Sous la direction d’ingénieurs, elle participe pour une portion notable aux grands travaux publics.” Exposition Nationale. Paris. 1839: 378 e 379.

capacidade de técnica e as suas produções. Qualidade, rigor e inovação eram as principais premissas na promoção dos seus artefactos tornando-se parâmetros de avaliação na atribuição de medalhas por parte dos diversos júris desta exposição.

À Fundição *Calla*<sup>76</sup> devido ao impulso dado no desenvolvimento dos seus objectos moldados em ferro fundido, tais como

*“...des escaliers, caisses à fleurs, candelabres et balcons pour le Palais Royal, pour le Palais de Tuileries et pour le Château de Randan, ainsi que beaucoup d’objets de construction et des décors pour le Panthéon, l’église de la Madeleine, celles de Notre-Dame-de-Lorette et de Saint-Vincent-de-Paul, etc.”,*

foi-lhes atribuída a medalha de ouro. Contudo, esta atribuição deveu-se à apresentação, in loco, do magnífico trabalho de execução da moldagem das estátuas pertencentes à *Fontaine de Richelieu* e de outros elementos que compunham a mesma, como foi o caso do anel superior da sua grande bacia, fundida numa só peça e cujo diâmetro media 6,5 metros, pesando apenas 1,900k.

Às fundições de *Tusey*<sup>77</sup> - *Departament de la Meuse* - e de *M. André à Osne le Val - Haute Marne* -, foi atribuída a cada uma individualmente, uma medalha de Prata. À primeira pelo admirável esforço visível na execução dos candelabros, estátuas e fontes que decoravam a *Place de la Concorde*, em Paris. A *M. André*, a condecoração deveu-se não só à execução e qualidade dos seus productos mas sobretudo à grande novidade introduzida no sistema de moldagem dos objectos provenientes desta fundição, comprovando que *“... cette amélioration s’est bientôt répandue: Il en est résulté une grande diminution dans le prix des fontes moulées.* (Exposition Nationale. Paris. 1839: 383,384). Esta modificação implicava uma baixa substancial nos preços dos artefactos em ferro fundido e a um consequente e futuro investimento neste novo processo por parte desta fundição, como será comprovado anos mais tarde, na exposição de 1844.

---

76 De acordo com o mesmo relatório, *M. Calla* foi *“le premier qui, em 1829, sur la demande d’un architecte distingué de la capitale, se soit occupé des moyens d’exécuter, en fonte de fer, les grandes statues qui précédemment ne se coulaient qu’en bronze. (...)M. Calla a, le premier, fabriqué en fonte de fer, sur une grande échelle, des ornements pour édifices publics et particuliers ; jusqu’à lui, on avait cru la fonte impropre à cet usage. Le bon gout du dessin des objets fabriques par M. Calla, et la netteté de leur exécution au moulage, ont fait, depuis quelques années, généralement adopter la fonte, qui tend de plus à remplacer le bronze, dans beaucoup de circonstances.”* Exposition Nationale. Paris. 1839: 382 e seguintes.

77 *“L’établissement de Tusey n’a été monté sur une grande échelle que depuis environ trois ans. Les objets d’ornement, pour les balcons et l’escalier tournant qu’il a exposés sont d’une excellent exécution. C’est de cette fonderie que sortent les candélabres qui ornent la Place de la Concorde, et les statues qui en décorent les fontaines. Il a fallu de grands efforts, de la part de M. Muel, pour arriver, en aussi peu temps, à d’aussi beaux résultats. La fonderie de Tusey se compose d’un haut fourneau au charbon de bois, et de trois fourneaux à la Wilkinson, pouvant, avec le secours du haut fourneau, fournir assez de fonte en fusion pour couler des pièces du poids de 10 à 12 mille kilogrammes.”* Ibidem.

Expositor	Produtos/ Inovações
Calla	Escadas e candelabros para o <i>Palais Royal</i> , <i>Palais de Tuileries</i> e para o <i>Château de Randan</i> , como outros objectos de decoração e construção para o <i>Panthéon</i> , <i>Igreja de la Madeleine</i> , <i>Notre-Dame-de-Lorette et de Saint-Vincent-de-Paul</i> , entre outros.
Tusey	Estátuas da Fonte de Richelieu, e outras peças pertencentes a este monumento. Candelabros, estátuas e fontes que decoravam a <i>Place de la Concorde</i> , em Paris.
M. André - Osne le Val	Substituição da Moldagem de areia pela Moldagem em terra.

**Tabela 3:** Produtos/Inovações apresentadas pelas Fundições francesas na Exposição de Paris 1839. Fonte: CNUM “*Exposition Nationale*”. Paris. 1839.

Assim, e volvidos cinco anos sob esta exposição, é realizado em 1844, em Paris, um novo certame. Apesar das anteriores fundições, como foi o caso da de M. André, entre outras, também terem comparecido a este certame, outros estabelecimentos especializados na indústria de *Fonte d’Art* marcaram a sua presença. Destacamos a fundição de *Ducel*<sup>78</sup> que apresentou “ (...) *une vase, une croix, dès fonts baptismaux, un bas relief, une descente de croix, deux pied de bancs de jardin, un lion, une cuvette à bascule, des balcons de croisée, etc.,*” (Rapport Exposition Nationale Paris. 1844: 746) e a Fundição de *Emile Martin*, conhecida por executar grandes construções em ferro, como foi o caso da Ponte de *Southwark* em Londres, ambas merecedoras de uma medalha de bronze.

A Fundição de *M. André* continuava a manter uma enorme reputação nesta área, especialmente na da produção e divulgação dos seus produtos, como no investimento de novas técnicas de fabricação que se reflectiam no sector comercial da mesma, como podemos verificar na seguinte transcrição:

“ *La Fonderie de M. André jouit d’une excellente réputation dans le commerce. Ses produits peuvent être évalués moyennement de 1, 200,000 à 1, 500,000 Kilog. 215 ouvriers sont employés dans ses ateliers, sans compter un nombre très-variable qui est*

78 “ *L’établissement de M. Ducel fils emploie 450 ouvriers, et fournit des quantités considérables de fontes moulées de toute espèce, et principalement en ornements. Le moulage d’ornements de M. Ducel est suffisamment net*”. Rapport Exposition Nationale Paris. 1844: 746.

*occupé au dehors et qui s’élève quelquefois à 400. C’est ce fabricant qui a introduit dans la Champagne les bons procédés de moulage qui y étaient ignorés” (Rapport Exposition Nationale Paris. 1844: 747).*

Através da sua capacidade intelectual, artística e organizativa, M. André, conseguiu reunir esforços e mão-de-obra suficientes para obter os meios necessários ao desenvolvimento dos melhores e mais avançados métodos de fundição – segunda fusão ou *refonte*<sup>79</sup> -, que, para além de introduzirem uma nova e enorme perfeição dos seus produtos, levaram a grandes economias na sua fabricação. Estas inovações conduziram a sucessivos e consequentes cortes no preço da produção de novos artefactos, forçando os seus concorrentes<sup>80</sup> ao reconhecimento imediato e eficiente destes novos métodos de fundição:

*“ (...) Ainsi c’est lui qui a donné en Champagne l’exemple du bon emploi de la chaleur perdue : il s’en sert pour la force motrice, pour chauffer l’air et pour l’étuvage des moules. Aussi est-il considéré comme occupant incontestablement le premier rang parmi les fondeurs de la Champagne” (Rapport Exposition Nationale Paris. 1844: 747 e seguintes).*

Estes novos métodos levaram a que mais tarde M. André constituísse uma nova fundição: a Fundição Du Val D’Osne. Nela constavam todos os recursos necessários para a criação de uma nova indústria de *fonte d’art*, capaz de executar e responder com perfeição às demandas de um novo mercado em ascensão:

*“ (...) il a déployé toutes les ressources de son esprit industriel, et sa fonderie a acquis une très-grande extension, surtout depuis trois ans. M. André a pris à tâche d’appliquer chez lui, sans délai et sans reculer devant la dépense, toutes les innovations dont l’efficacité est constatée. Quand M. André a commencé à s’occuper des moulures, les grilles des balcons valaient, à Paris, 1 fr, le Kilog; les tuyaux, 45 cent. Les grilles sont tombées à 40 ou 50 cent. Les tuyaux à 26 ou 27. Il est hors de doute que personne, autant que M. André, n’a contribué à ce résultat. ”*

Desta fundição saíram os principais produtos expostos nesta exposição:

---

79 “La carrière de M. André, comme fondeur, se divise en deux périodes distinctes : D’abord simple adjudicataire de la fourniture des tuyaux de la ville de Paris, sans avoir d’établissement qui lui appartient, il fit exécuter ces tuyaux par des ouvriers sous-entrepreneurs dans les hauts-fourneaux de la Champagne, et quoique alors il fût étranger à l’art du fondeur, il sut, à forced’activité et d’intelligence, se procurer les moyens d’organiser les meilleurs procédés des moulage, ce qui, outre la perfection des produits, amena des grandes économies dans la fabrication.”

80 “Par là fut rendu un service signalé aux fonderies de première fusion qui, jusqu’alors, en Champagne, n’avaient que des procédés lents, imparfaits et coûteux. Ce fut plus utile encore aux consommateurs qui purent se procurer les objets en fonte moulée à un prix beaucoup moindre.”

*“ (...) Les produits exposées sont remarquables par la pereté des forme, l’élégance du dessin, et lui fini des surfaces au sortir du moule. Ils attestent, à l’honneur de l’industrie nationale, un grand état d’avancement dans la moulure des ornements de la plus grande proportion et particulièrement des figures. M. André a annexé à l’établissement du Val d’Osne une école gratuite que les apprentis sont astreints à fréquenter. Il y a fondé aussi une caisse d’épargne et une caisse de secours.”* (Rapport Exposition Nationale Paris. 1844: 738, 739, 740.)

Pelo progresso que vinha a manter ao longo dos três primeiros anos de laboração desta fundição,

*(...) dont il a continué d’être le promoteur depuis cette époque, la masse, la belle exécution et la variété de ses produits, l’importance du marché de Paris qu’il dessert et où il a occasionné une baisse de prix remarquable, toutes ces circonstances réunies lui méritent la plus haute récompense dont le jury lui disposer (...) ”*

e por todo o reconhecimento técnico e artístico recebeu uma medalha de ouro (Rapport Exposition Nationale Paris. 1844: 738, 739, 740).

Apesar das inovações técnicas introduzidas pela Fundição *Du Val d’Osne*, não sobrevieram outras novidades em termos técnicos por parte de outras fundições, como podemos confirmar no relatório da respectiva exposição: *“L’art de la fonderie, en première fusion surtout, n’a pas moins avance, et les fondeurs de la Campagne, entre tous les auteurs, ne craignent le parallèle avec personne.”* (Rapport Exposition Nationale Paris. 1844: 695) No entanto, a exposição de 1849 vem contrariar esta estagnação. De acordo com o relatório publicado, verificamos alguns avanços decorridos entre os cinco anos que balizaram estas duas exposições, nomeadamente no investimento de produtos de segunda fusão, *la refonte*, como no melhoramento dos sistemas de moldagem que se reflectiram visivelmente nos acabamentos das peças, sobretudo nos pormenores ornamentais, como podemos constatar na seguinte descrição:

*“ L’art de fabriquer et d’employer la fonte a fait aussi des progrès. D’un côté, on moule mieux, on a des surfaces beaucoup mieux venues, plus lisses. On est parvenu à avoir des fontes d’une douceur remarquable, et à en faire aussi de très coulantes qui reçoivent facilement de délicates empreintes. La moulure d’ornement à l’usage du bâtiment, est certainement en progrès depuis cinq ans. Nous laissons à part la question d’art proprement dite, au sujet de laquelle au surplus il nous semble qu’on n’ait qu’à se féliciter ”* (Rapport Exposition Nationale Paris. 1849: 697).

Nesta exposição, a fundição de M. Victor André<sup>81</sup> continuou a ser uma das mais envolvidas e conceituadas na fabricação de artefactos em ferro fundido, dado que as suas oficinas, situadas em *Haute-Marne*, continuavam a possuir mão-de-obra e técnica capaz de responder á execução de todos os tipos de artefactos fabricados neste material através da utilização de um alto-forno e de três fornos *Wilkinson*<sup>82</sup>, permitindo-lhe ter um avanço considerável em relação aos seus congéneres fundidores. De acordo com o mesmo relatório, podemos comprovar que a produção de M. André progrediu significativamente desde a última exposição, “ (...) *La production de M. André s’est sensiblement améliorée depuis la dernière exposition ; ses prix ont baissé, indépendamment de la baisse qu’a éprouvée la matière première. Il a fait plus de frais pour avoir de bons modèles ; il a moulé d’une façon supérieure. (...)*”. Este facto pode ainda ser confirmado através da apresentação *in loco* de uma fonte monometal – representando *Amphitrite* - colocada no centro do edificio da exposição: “*La fontaine à jet d’eau qui est au milieu de la petite cour ménagée au milieu du bâtiment de l’exposition, et qui représente Amphitrite supportée par un groupe de tritons, est un objet très bien fondu*”.

No entanto esta fundição não se conformava com as suas anteriores inovações e decide apresentar pela primeira vez, nesta exposição, produtos e artefactos com acabamentos feitos com uma nova pátime:

*“Il les fait revêtir d’un vernis de cuivre métallique produit par la galvanoplastie, au moyen du procédé particulier qui est dû à MM Gaugain et Bisson, et qu’exploite un autre exposant, M. Théophile Bernex ; de cette manière, la fonte perd l’aspect triste qu’elle tire de sa couleur noire. Il en coûte 20 francs par cheminée et 20 francs pour gratter et ciseler préalablement, ainsi qu’il le faut lorsque les pièces sont moulées au sable d’étuve.”*

Esta novidade permitia novamente a M. André estar na linha da frente na inovação e no comércio dos seus novos produtos que agora eram vendidos entre 100 e os 250 francos:

*“M. André a été au devant de la consommation en produisant des articles nouveaux et en faisant donner à ses produits une façon de plus, dans le but de les décorer: c’est ainsi qu’il produit des cheminées plus ou moins richement moulées, qui sont vendues de 100 à 250 francs”* (Rapport Exposition Nationale Paris. 1849).

---

81 A Fundição de M. Durenne aparece pela primeira vez como fundição independente apresentando modelos em ferro fundido com uma qualidade satisfatória de acordo com o relatório publicado: “*Il a exposé, entre autres, une grande vasque, des frises, des bénitiers d’église. C’est une fabrication qui va de 50.000 à 75, 000 francs. Elle est satisfaisante.*” Por esta razão foi apenas merecedora de uma menção honrosa.

82 É de referir que destes fornos saíam todos os artefactos de *refonte* ou de segunda fusão.

A fundição de *Muel*, em *Tusey*, apesar de anteriormente se ter destacado pela produção dos candeeiros para a *Place da la Concorde*, neste certame apresentou-se num registo totalmente distinto do anterior. Agora apresentava-se como uma indústria ligada à construção de artefactos para os caminhos-de-ferro como podemos verificar na citação seguinte:

*“MM. Muel, a ouvert des ateliers de construction pour toutes les pièces nécessaires aux chemins de fer, notamment des plaques tournantes, dont il a fabriqué une très-grande quantité. Quelques-unes des plaques fourniers au chemin de fer de Strasbourg ont 11 mètres de diamètre ; elles servent à tourner les locomotives avec leur tender. Ces articles se vendent, tout ajoutés, sur le pied de 45 francs les 100 kilogrammes. On a fondu, à Tusey, pour le même chemin de fer, des ponts dont les pièces ont présente, à l’essai, une très-remarquable résistance”.*

Por este facto, e por continuar a produzir artefactos em ferro fundido, o júri desta exposição decidiu presenteá-lo com uma medalha de prata. Outra fundição que continuava a contribuir para o melhoramento desta indústria<sup>83</sup> era a Fundição de *Ducel*. Com dois altos-fornos e um forno *Wilkinson* conseguiu produzir ferro fundido *“qu’il moule de première et de seconde fusion”*, fabricando objectos decorativos como: *“des vasques, des vases de jardins ; Il a exposé un beau Christ de deux mètres, d’après Bouchardon.”* Denunciando um melhoramento significativo em relação à anterior exposição, nomeadamente na utilização do material, na apresentação, na economia e nos baixos preços dos seus modelos, o júri decidiu<sup>84</sup> atribuir-lhe uma medalha de prata. Em relação à fundição de *MM. Martin* foram apresentados produtos em ferro fundido tais como: *“des balcons de divers genres, des pilastres, palmettes, panneaux, rosaces, des pieds de bancs, des vasques, des croix. En temps ordinaire, ils emploient 1, 400, 000 kilogrammes de fonte”* onde recaíam a boa produção e os baixos preços, respondendo eficientemente às necessidades de qualquer consumidor. Por esta razão o júri atribuiu-lhes a medalha de bronze. Fazendo um pequeno apanhado dos produtos de *Fonte d’Art* apresentados pelas fundições participantes nestes certames verifica-se que já na altura eram várias as fundições que produziam peças de mobiliário urbano, como podemos verificar na tabela seguinte. No caso de Portugal as principais Exposições de Carácter Nacional<sup>85</sup>,

---

83 “M. Ducel est un des fondeurs les plus occupés des ceux qui des servent Paris. Il employant, avant 1848, 1, 500, 000 kilogrammes de fonte. Il a deux hauts fourneaux, et un fourneau à la Wilkinson. ”

84 “ Il fait des sacrifices pour se procurer des bons modèles ; il économise habilement la matière, et de cette manière il arrive à produire bien et à bon marché. A la dernière exposition, le jury décerna une médaille de bronze à M. Ducel. Il lui accorde cette fois une médaille d’argent.”

85 A primeira exposição Carácter Nacional, realizada em Portugal, foi feita através de uma iniciativa promovida por Marquês de Pombal aquando das comemorações da inauguração da estátua equestre de D. José. Nos annaes da Sociedade da Industria Nacional podemos conferir:



que tiveram lugar na primeira metade do século XIX também incitaram o desenvolvimento da indústria de “fundição artística” nacional tendo como principal cenário as principais cidades do país, Lisboa e Porto.

Ano	Exposição	Fundição	Artefacto	Inovação
1839	Nacional Paris.	Calla	Candelabros para o <i>Palais Royal, Palais de Tuileries</i> e <i>Château de Randan</i> .	
		Tusey	Candelabros, estátuas e fontes para a <i>Place de la Concorde</i> . Estátuas da Fonte de Richelieu, e outras peças pertencentes a este monumento.	
		Val d’Osne		Substituição da Moldagem de areia pela Moldagem em terra.
1844		Ducel	Um vaso e dois pés de banco para jardim.	-
		M. André		Refonte
1849		M. André	Fonte Monumental	1 Alto-Forno e 1 Forno Wilkinson
		Ducel	Vasos de Jardim	2 Altos-Fornos e 1 Forno Wilkinson
		M. Martin	Pés de bancos para jardim.	

**Tabela 4:** Fundições francesas nas Exposições de Carácter Nacional: 1839, 1844 e 1849.

“o Marquês de Pombal, (...) promoveu a indústria entre nós, (...) função que causou assombro aos nacionais, e aos estrangeiros, em que nada appareceu que não fosse produção nacional, concorrendo mais de 150.000 pessoas, fosse como uma exposição pública mais solemne dos productos da industria nacional.” (Annaes da Sociedade Promotora da Industria Nacional, 4º anno, caderno do mez de Maio, nº 37, Lisboa, Imprensa de João Maria Rodrigues Castro, 1835: 40). A segunda realizou-se um ano depois, em 1776, no Palácio do Marquês de Pombal em Oeiras, que, de acordo com Joel Serrão (Serrão, J. 1971), pode ser considerada a precursora e inspiradora das posteriores exposições nacionais realizadas em meados de oitocentos, pois nela foram apresentados diversos produtos; entre eles destacamos: as Tapeçarias do Algarve, as Sedas da Real Fábrica, Panos de Cascais, Portalegre, Covilhã e Fundão, entre outros. com algum relevo dentro do panorama da indústria nacional. Estas duas exposições, apesar da sua escala não ter excedido as fronteiras nacionais, e de terem sido assimiladas num contexto de “festividades populares”, foram o verdadeiro terreno de transição entre o modelo de mercado semanal ou feiras de gado herdadas por tradição medieval e o período seguinte das exposições industriais.

Era nestes centros urbanos que a indústria de fundição estava bastante desenvolvida, e foi onde apareceram as primeiras e principais Associações, entidades responsáveis pela promoção e divulgação da indústria nacional. Foi por intermédio destas associações que se começou a generalizar este tipo de certames, pois tinham a vantagem de ter uma influência mais directa sobre a indústria das localidades em que se realizavam, além de que podiam funcionar como plataforma de preparação e divulgação para outras exposições nacionais ou internacionais. Com o novo ambiente político e económico (Setembrismo<sup>86</sup>), resultante da promulgação da nova pauta alfandegária de 1836, a *Sociedade Promotora da Indústria Nacional*<sup>87</sup> encontra a conjuntura ideal para lançar a sua primeira iniciativa ao organizar a primeira Exposição de Produtos da Indústria Portuguesa, que decorreu em Lisboa, de 22 de Julho a 1 de Agosto, de 1838. No entanto, as exposições que tiveram maior relevância para o desenvolvimento deste trabalho, e que foram promovidas pela mesma Sociedade, foram as realizadas durante a década de 40, em Lisboa, nomeadamente nos anos de 1840, 1844 e 1849.

Em relação à primeira exposição foi lançado, a 15 de Maio de 1840, o primeiro programa para a *“Exposição dos productos de Industria Nacional”*, realizada no antigo Convento dos Paulistas. Nesse programa a Sociedade convidava “

*(...) todos os fabricantes, artistas, proprietários de oficinas, laboratórios, e curiosos, tanto da Capital como das Províncias, a concorrerem com os productos da sua indústria e engenho à exposição que a sociedade pretende apresentar ao público.”*

Uma das fundições portuenses que respondeu prontamente a este convite foi a *Companhia de Artefactos de Metais*. De acordo com o artigo publicado no *“Periódico dos Pobres do Porto”*, a 10 de Maio de 1841, esta companhia enviou diversos artefactos em ferro fundido, que

*“foram bastante admirados pela perfeição e solidez com que são fabricados: entre estes foram notados com mais particularidade, os fogões para sala e cozinha que merecem*

---

86 Setembrismo é a designação dada à corrente mais à esquerda do movimento liberal. O *setembrismo* derivou directamente do *vintismo*, recebendo a sua designação do apoio prestado por esta facção à Revolução de Setembro. Por coincidência, a Constituição Política da Monarquia Portuguesa de 1822 fora também aprovada em Setembro. O movimento defendia a supremacia da *soberania popular*, lutando activamente pela substituição da Carta Constitucional de 1826, outorgada pelo soberano, por uma constituição aprovada por um congresso democraticamente eleito pelo povo. Face à incipiência do sistema político português de então, sem partidos organizados na acepção moderna do termo, o *partido setembrista*, isto é a corrente mais à esquerda do liberalismo, assumiu-se como oposição ao *cartismo*, isto é à facção mais conservadora que apoiava a Carta Constitucional de 1826. O setembrismo vigorou de 1836 até ao triunfo do liberalismo conservador da Regeneração de 1851.

87 A Sociedade Promotora da Industria Nacional foi criada em 1822.

*preferência dos conhecedores nacionais e estrangeiros a muitos outros vindos de fóra”* (P.P.P., 1841: 500).

Segundo Ferreira Queiroz (2005), esta Companhia<sup>88</sup> era a única fundição nacional capaz de se assemelhar às solicitadas aptidões artísticas internacionais. Tal afirmação pode ser comprovada através da publicação, de 1843, de um catálogo ilustrado<sup>89</sup> com vários exemplos de artefactos por ela produzidos (Ilustrações 39, 40 e 41).

Quatro anos após a abertura da exposição de 1840, a *Sociedade Promotora da Indústria Nacional* envia, a 16 de Junho de 1844, um aviso, à imprensa, a convidar

*“a todos em geral a mandarem até ao dia 20 do próximo mez de Julho, à secretaria da Sociedade (...), as suas declarações verbaes ou por escrito, pelas quaes se possa ter a certeza de acceitarem este convite, e de qual seja a natureza e numero de artefactos, que pretendem apresentar (...)”* (RUL, 1844: 523).

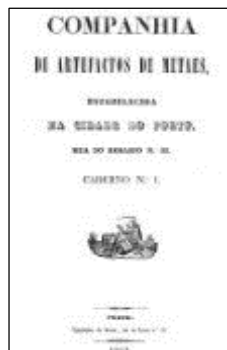
Conhecendo as vantagens que alguns artistas e fabricantes já haviam tirado da última exposição, e considerando o *“aumento e perfeição a que n’estes últimos annos tem feito chegar as suas manufacturas (...)”* a Sociedade não hesita em esperar,

*“ (...) que com a melhor vontade todos se prestarão a tornarem este acto mais pomposo e interessante, e pelo qual lhe deve caber não só muita glória, como interesse particular, e satisfação para a Sociedade.”* (RUL, 1844: 523).

---

88 Esta companhia descendeu de uma anterior oficina de serralharia e começou a organizar-se como Sociedade Anónima em 1837, pelas mãos de Francisco Inácio Rubião. O grande impulso industrial desta Companhia deu-se em 1839, após a injeção de capital vindo da dissolvida Companhia de Artefactos de Algodão e Seda, pelos responsáveis: Francisco Inácio Pereira Rubião e José Correia de Faria. Para além destes dois nomes, a nova sociedade contava com nomes sonantes do meio empresarial portuense e nacional, como Joaquim Augusto Kopke, Manuel de Clamouse Browne, o conde de Farrobo (Joaquim Pedro de Quintela) ou António Bernardo Ferreira. Embora existam referências a esta companhia deste 1839, os seus estatutos só datam de 1840. A aprovação dos estatutos foi fundamental para oficializar a sociedade. A notícia da sua aprovação foi publicitada no Jornal “O Grátis - Jornal de Annuncios” (nº 217, 7 de Junho de 1841): *“Sua Majestade a Rainha, deferindo à supplica da Companhia de Artefcatos de Metaes, estabelecida na cidade do Porto, e confirmando-se com o parecer do Conselheiro Procurador-Geral da Coroa, e informação do respectivo Administrador Geral, houve por bem approvar os Estatutos da mesma Companhia, que fazem parte da presente Portaria, e vão por mim assignados, sendo escriptos em tres meias folhas de papel rubricadas pelo Conselheiro Barão de Tilheiras, Official Maior e Secretário deste Ministério. Pagou de direito de Mercê, a quantia de doze mil reis, como constou do conhecimento em forma nº trezentos e dez, data de dez de Março último. Palácio das Necessidades, em 13 de Maio de 1841. Rodrigo da Fonseca Magalhães.”* Após a aprovação dos seus Estatutos, o contrato entre os accionistas foi traduzido em escritura, lavrada a 17 de Julho desse ano.

89 Dada a relevância desta Companhia no universo industrial oitocentista, o seu conteúdo será desenvolvido, com maior pormenor, no capítulo referente às indústrias de Fundição em Portugal: *“As grandes Fundições Nacionais das principais zonas “industriais” do país – Lisboa e Porto.”*



**Ilustração 39:** Capa do Catálogo da Companhia de Artefactos de Metais. Fonte: "Fontes", n.º 78, 2010.



**Ilustração 40:** Estampa do Catálogo da Companhia de Artefactos de Metais. Fonte: "Fontes", n.º 78, 2010.



**Ilustração 41:** Cabeçalho da factura da Companhia de Artefactos de Metais. 13 de Novembro de 1840. Fonte: *In* "Fontes", n.º 78, 2010.

Como não encontramos qualquer documentação escrita ou gráfica correspondente a este certame, fica esta informação como registo da referência à sua existência.

Em Setembro de 1849, o primeiro vice-secretário da Sociedade, consciente do papel que esta tinha assumido na divulgação e promoção da indústria nacional, encorajava através da imprensa, à participação de todos os industriais na exposição: *“No primeiro dia de Outubro, a grande sala do Risco do Arsenal da Marinha se franqueará ao público, para que a Nação avalie o estado da nossa indústria. (...) Cumpre que a exposição seja uma verdadeira festa nacional”* (RUL.1849: 529). Feito o anúncio, foram vários os que aderiram a este certame, que abriu as suas portas a 29 de Outubro desse mesmo ano. Um deles foi a fábrica de José Pedro Collares & Filhos de Lisboa e foi a que teve maior representação e destaque nesta exposição. Entre todos os produtos lá apresentados, e tendo em conta o relatório elaborado pela Comissão da *Sociedade Promotora da Indústria Nacional*, coube a esta Fundação os maiores louvores, apesar de todas as restrições económicas que dificultavam o desenvolvimento das indústrias nacionais:

*“Os Srs. José Pedro Collares & Filhos são, em Lisboa, os que mais tem concorrido com o seu trabalho inteligente e incansável actividade para fazer a nossa industria independente das fundições inglezas<sup>90</sup>, e tanto mais louvor merecem os seus esforços quanto menor é o favor e protecção que tem recebido do Governo, já porque se não utiliza do seu préstimo, já, e principalmente, pelo augmento dos direitos impostos sobre o ferro bruto, direitos que se não podem reputar protecção à lavoura das nossas minas de ferro, porque todas sabem que, não possuindo ainda carvão nosso, e havendo destruído as poucas florestas que tínhamos, e não tratando de a remover, não nos é possível despensar o ferro estrangeiro. Nestas circunstâncias todo o governo intelligente devia adoptar medidas que tendessem a animar o trabalho do ferro e a dar-lhe a maior extensão possível, não só para nos libertar do tributo que neste artigo pagamos aos estrangeiros, mas para generalisar o seu emprego a que estão irrevogavelmente vinculadas a prosperidade e civilização dos povos”* (RUL. 1849).

---

90 Precedendo e excedendo mesmo os efeitos nefastos das Invasões Francesas em território nacional, deve salientar-se a acção atrofiadora da já então desenvolvida indústria britânica. Efectivamente, a Grã-Bretanha, ao elevar-se a uma posição privilegiada, após ter realizado a sua revolução industrial, ainda na segunda metade de Setecentos, já dispunha de condições internas e externas - entre as quais se salienta o apetrechamento técnico, sobretudo «o poder mágico da máquina de vapor» (Acúrsio das Neves, 1817:112), auxiliado por uma poderosa marinha mercante - que lhe permitem o domínio do mercado português no que respeita à exportação de artigos industriais. Acresce ainda que aquele país tinha absoluta necessidade de intensificar o escoamento dos produtos da sua indústria, a fim de consolidar as conquistas alcançadas na primeira fase da revolução industrial. Recorde-se, contudo, não ter sido o domínio britânico o único elemento responsável pelo nosso subdesenvolvimento histórico.

É dentro deste contexto reenvindicativo dos direitos, deveres e medidas estimulativas ao desenvolvimento industrial nacional, que durante o ano de 49 é elaborado o primeiro relatório sobre a Exposição Industrial organizada pela Sociedade Promotora da Industria Nacional. Nele constava que

*“a indústria das máquinas tem entre nós lutado com grandes dificuldades. Tem, principalmente, obstado ao seu progresso a escassez de capitais, o gravame dos direitos sobre as matérias-primas, a imperícia dos operários, a falta de um estabelecimento especial, onde as pessoas, que se aplicam a este género de indústria, vão colher conhecimentos indispensáveis, e dos embaraços que tem encontrado no seu crescimento, não é de certo o menor o desfavor com que tem sido tratada por um grande consumidor dos produtos das artes mecânicas – pelo governo.”*<sup>91</sup> (S.P.I.N. 1849: 109).

Apesar de todas estas dificuldades, verificou-se uma expansão quantitativa e qualitativa em relação aos produtos apresentados, tendo em conta os anos anteriores. Em relação à expansão quantitativa e de acordo com os dados publicados por Villaverde Cabral, no ano de

*“1838, houve 46 expositores, em 1840, 36 apenas, mas em 1844 havia já 134. Tais números não têm evidentemente significado estatístico, mas é evidente que o, fracasso da exposição de 1840 comparado com o êxito da de 1844, amplamente reforçado em 1849, testemunham de uma modificação sensível, se não do nível produtivo propriamente dito, pelo menos da atitude nacional perante as actividades manufactureiras.”* (1976: 118.)

Esta modificação, ao nível produtivo, reforçava não só o investimento por parte do governo nacional no sector industrial como fundamentava as anteriores reivindicações há muito solicitadas pelos industriais e associações.

No mesmo relatório era explícito a evidente postura que estas sociedades, enquanto entidades protectoras e representantes da indústria nacional, tinham em relação ao valor acrescido dado à indústria de fundição por parte do governo, como podemos comprovar no relatório da secção das Artes Metalúrgicas – Secção VII: Fundição de ferro:

*“poucas são as artes industriais que podem manifestar-se independentes das fábricas de fundição de ferro, e nenhum estado póde entrar hoje no campo da indústria sem possuir fundições, que lhe forneçam as peças de ferro coado que as suas máquinas e apparellos exigem, e se chamam sufficientemente habilitadas para supprir immediatamente qualquer artigo de ferro que no serviço se deteriore. As construcções modernas estão*

---

91 Dada a relevância deste assunto no conteúdo deste trabalho, daremos maior enfoque e desenvolvimento em capítulo próprio – Capítulo IV.

*também dependentes das fundições, não só porque o ferro substitue com muita vantagem a economia das madeiras; e muitas vezes a pedra, mas até por que uma grande parte dos ornatos de que carece são hoje moldados em ferro coado. Algumas fundições se tem já estabelecido em Portugal, ainda que em pequena escala, e, apesar dos contratempos que tem experimentado, pode dizer-se que todos os estabelecimentos estão em vias de prosperidade.” (S.P.I.N. 1849: 81)*

Embora fossem visíveis os pequenos avanços dados pelos industriais participantes, através da exibição de equipamentos e produtos, o objectivo incentivador destes certames ficou bastante aquém do desejado, dado que algumas das principais fundições nacionais falharam a sua chamada.<sup>92</sup> Qual a razão desta falta de comparência? Escasses de capitais? Agravamento dos direitos sobre as matérias-primas? Falta de formação técnica e profissional?

Apesar de toda uma série de constrangimentos, outras fundições não deixaram de responder prontamente ao convite, tornando-se merecedoras de alargados elogios, não só pelo seu esforço demonstrado, equiparado aos seus rivais estrangeiros, como pela qualidade dos seus produtos apresentados:

*“alguns productos de ferro fundido que appareceram na Exposição demonstram que as artes metallurgicas chegaram actualmente entre nós a um ponto de perfeição, inteiramente novo na nossa historia industrial, e promettem um futuro lisonjeiro a este ramo de producção fabril, sem o qual um paiz aspirará em vão às honras, e aos proveitos de civilisado.” (O Industriador, Vol I. 1849: 118)*

Sob este aspecto destacamos novamente a fábrica do José Pedro Collares cujos produtos:

---

92 Em relação a este assunto, podemos salientar o artigo publicado no Jornal O Industriador, no qual podemos ler: “Não podemos terminar, (...) sem estranharmos, com uma desculpável severidade, que não viessem à exposição os differentes objectos (...) que se fabricam em ferro fundido, como os da fabrica de Hargreves, no Bicalho, e a do Bolhão, (...) e muitos outros artefactos de cobre, zinco, estanho e chumbo, em que sempre primou a nossa industria; sendo tal reparo applicável aos productos de tantos fundidores que por ahí temos.” (O Industriador. 1849: 113) Questionava-se ainda, e de forma pertinente, porque razão teriam os grandes fabricantes nacionais, faltado: “Porque preferiram a obscuridade ao esplendor d’esta publicidade quasi official? Temeram a concorrência? E como hão-de ver exemplos d’ella no mercado, se é que a evitam n’um bazar de exposição? Quando a Sociedade Promotora promoveu, e o publico applaudiu, que se realizasse a exposição, publico e sociedade sabiam ambos que não iriam ver nas Salas do Arsenal a Exposição de Tulherias, ou o bazar cosmopolita que o anno que vem há-de ter lugar em Londres no Hyde-Park” (O Industriador. 1849: 113)

*“leitos de ferro fundido<sup>93</sup>, peças de ferro para grades de janellas e jardins, fogões de ar, (...) apparadores para chapeos de chuva e bengalas, 2 raspas para calçado, vaso de flores, jogo de novos e sólidos movimentos para cortinas.”* foram executados *“com perfeição, e os artefactos estão revestidos de vernizes que, posto se não possa dizer nada deixam a desejar, habilitam contudo aquelles objectos a serem geralmente apreciados com bom gosto.”* (S.P.I.N. 1850: 96) Estes elogios<sup>94</sup> acabaram por premiar esta fábrica com uma medalha de prata *“ (...) em honra do seu zelo e proficiencia artistica na fundição de metaes e construcção de machinas.”* (S.P.I.N. 1850: 111.)

Na segunda metade do século XIX as exposições industriais continuaram a ser promovidas por entidades e associações mais variadas. Em 1857, e passados alguns anos após a publicação dos primeiros estatutos<sup>95</sup>, a *Associação Industrial Portuense* promoveu a primeira Exposição Industrial no Porto. O êxito desta iniciativa<sup>96</sup> animou os seus dirigentes a promoverem, em 1861, uma nova exposição no Palácio da Bolsa, no Porto. O seu principal objectivo era *“animar por todos os meios possíveis a fabricação dos productos próprios a fazerem realçar a nossa indústria, visitando para este fim as manufacturas e todos os logares de producção e entrar em comunicação directa com os fabricantes e industriaes”* (Jornal da Associação Industrial Portuense, nº1, 1 de Maio de 1861:15) de modo a incentivarem todos os industriais do país a mostrarem os seus progressos técnicos e artísticos.

Das diversas fundições participantes fazemos destaque a três: a Fundição do Bicalho<sup>97</sup>, de Massarelos<sup>98</sup> e do Bolhão<sup>99</sup>, que pertenciam à secção de *“fabrico das obras de metal de trabalho ordinário, classe 16<sup>a</sup> – Fogões – Estufas – Bancos, etc.”*

---

93 Um dos leitos em ferro fundido foi escolhido pelos Reis.

94 Ainda sobre a qualidade dos produtos apresentados por esta fábrica, o *Jornal Industriador*, relatava que *“da fábrica do Sr. Collares saíram as mais belas camas de ferro fundido, que tão notáveis se mostram pelo bom gosto e perfeição com que foram fundidas, e pela belleza dos ornatos que lhes veiu accrescentar a bronzeadura, a douradura e o desenho que em muitas dellas se mostra.”* (O Industriador. Vol I:118)

95 Em 1849, Victorino Damásio apresenta ao Ministro do Reino uma nova versão dos primeiros estatutos para a criação da Associação Industrial Portuense, apresentados em 1838.

96 Embora pretendesse ser uma exposição representativa da indústria de fundição ao nível nacional, ficou aquém dessa expectativa, pois a *“ella não concorrêrão nem as fundições de Lisboa, e entre essas havia-as que darião realce à Exposição, e merecerião não pequeno louvor pelos seus esforços para dar impulso a este ramo; - nem concorrêrão os nossos Arsenaes. Do Porto nem todas as fundições tomarão parte n’ella; e só duas apresentarão machinas, e uma outra diversos artefactos.”* (Relatório da Comissão do Jury que examinou as classe quarta, sexta e setima do segundo grupo da Exposição Industrial do Porto em 1861. Typographia de Sebastião José Pereira. Porto. 1862:5.)

97 A fábrica da Fundição do Bicalho estava registada nesta classe com o número 367, *“de que era locatário o Sr. Luiz Ferreira de Sousa Cruz, Porto”* e apresentava: *“estufas de ferro fundido, Fogões de*



Ano	Exposição	Fundição	Artefacto
1840	Exposição Nacional Lisboa	Companhia de Artefactos de Metais	Bancos e Floreiras para jardins.
1844	Exposição Nacional Lisboa	- -	-
1849	Exposição Nacional Lisboa	José Pedro Collares & Filhos	Pecas de ferro para jardins.

**Tabela 5:** Fundições portuguesas nas Exposições de Carácter Nacional: 1840, 1844 e 1849.

Fazendo uma breve paragem e relendo o anterior conteúdo, verificamos que há vários aspectos cujo conteúdo é passível de analisar. Começamos, e no caso da exposição de 1861, com o nome atribuído à secção de “*fabrico das obras de metal de trabalho ordinário*”. Numa altura em que pela Europa se difundiam e propagavam os novos produtos de fundição artística, em Portugal este tipo de actividade era ainda considerado como “*trabalho ordinário*”, ignorando o seu valor e futuro potencial artístico e contrariando alguns factores de desenvolvimento nacional<sup>100</sup>. Sob este ponto de vista podemos lançar várias hipóteses. A primeira tem a ver com o facto de existirem, ou não, estabelecimentos nacionais vocacionados para a área da fundição artística e capazes de dar resposta ao mercado nacional. Facto que nos leva imediatamente a considerar a

---

*chapa de ferro, do systema de chaminé circulante; Fogão de systema americano, Imprensa de copiar cartas; imprensa de sellar, Cofre de folha de ferro, sino fundido, para toque d’afinação”*

98 A Fundição de Massarelos estava registada com o número 368, de que era proprietária a Companhia Alliança, Porto, com “*Estufas de ferro fundido, bancos de ferro para jardim, ferros de brunir de nº1 a 3.*”

99 Estava registada com o número 369, de que era proprietário Joaquim Ribeiro de Faria Guimarães, Porto. Esta fundição apresentava “*Fogões de ferro fundido e de chapa de ferro, para cosinhar; Estufas de ferro, Fogão de sala com portas, camas de ferro, cadeiras de ferro, canapés de ferro, bancos de ferro para jardins*” Relatório do Jury qualificador dos productos enviados á exposição promovida pela Associação Industrial Portuense em 1861: 65 a 67.

100 David Justino refere como factores do desenvolvimento industrial: a abundância e baixo-preço das matérias-primas; o mercado interno em expansão; elevados níveis de salários reais; aumentos significativos de produtividade decorrentes de uma maior mecanização. Cf. David Justino, *A formação do espaço económico nacional*. Portugal 1810-1913. Lisboa, Ed. Veiga, 1988, vol. II: 87

existência, ou não, de um carácter qualitativo na formação e conhecimentos técnicos da mão-de-obra especializada nesses mesmos estabelecimentos.

Comecemos primeiro por averiguar quais as razões para a incapacidade, ou não, destes estabelecimentos darem resposta às solicitações do mercado nacional. Uma delas pode ter a ver com a falta de investimento de capital na indústria nacional, que levou a que se preterisse *“frequentemente a actividade industrial em proveito da especulação e do comércio”* (Mendes, A. 1980.) tornando-se um dos entraves ao desenvolvimento deste sector de fundição. Esta falta de investimento técnico e económico é justificado pelo relatório do júri da comissão dos industriais do Porto enviado à Exposição Universal de Londres de 1862<sup>101</sup> precisamente um ano após a inauguração deste certame – 1861, uma vez que nele constam algumas considerações quanto à importância deste sector<sup>102</sup> em todo o universo económico e industrial, quer seja ele nacional ou internacional:

*“Na immensa variedade d’objectos d’esta especie, (...) que patenteavam o talento e a perícia dos homens, não teriam tanto merecimento aos olhos dos jurados internacionais, se não oferecessem outras considerações, que mostrassem o progresso d’estas artes (...) Estas considerações foram: 1ª - A economia do trabalho, 2ª - Uma construcção mais racional dos aparelhos que alimentavam o fogo, utilizando melhor o combustível, 3ª - Finalmente, um estudo mais scientifico sobre a natureza do ferro, a fim de obter uma fundição compacta, e em circumstancias apropriadas ás diferentes obras. (...) foram estas considerações que mais impressionaram os distinctos jurados, e nós devemos convir que só ellas importam um melhoramento apreciável, e digno da mais séria attenção. Todos sabem que a economia no trabalho apressa o desenvolvimento e a prosperidade das fabricas, não só por ser já em si uma diminuição de despesa, mas*

---

101 Esta exposição coincidiu precisamente com o período de grande investimento industrial em Portugal: *“Tratando das obras de metaes fundidos, toda a nossa attenção se dirigiu para os artefactos de ferro, não só porque elles offerecem um interesse mais immediato pelo seu uso geral, mas também porque esta industria, há bem pouco tempo, tem creado entre nós alguns estabelecimentos importantes e dignos de maior desenvolvimento.”* Relatório da comissão dos industriaes do Porto enviados à Exposição Universal de Londres de 1862. 1862: 54

102 Tal era a inovação deste sector que o mesmo redactor concluía: *“a parte mais admirável do progresso da metallurgia é a que diz respeito aos processos de fabrico do ferro e do aço, cujos aperfeiçoamentos não somente têm realizado um augmento de producção considerável com grande economia de fabricação e muita perfeição nos productos obtidos, mas têm conseguido fundir grandes massas de aço, que em seguida são affeioadas a diferentes usos, empregando nas diversas operações por que ellas passam os mais poderosos meios mechanicos. O ferro estava na exposição representado desde o estado mais modesto em que este metal se encontra na natureza até ao ferro metallico e aço em grandes massas, de fôrmas as mais bisarras e de dimensões as mais arrojadas, que se em alguns casos se não podiam considerar senão como maravilhas industriaes, verdadeiros tours de force, ao menos revelavam o grande poder dos meios actuaes de produzir.”* Relatório da comissão dos industriaes do Porto enviados à Exposição Universal de Londres de 1862: VIII.

*porque as suas obras, custando menos, teem um campo aberto à concorrência e á preferencia d’outras fabricas que não estão nas mesmas circunstancias. É por esta razão que importamos muitos objectos d’industria, porque não podemos competir com os estrangeiros” (1862: 55)*

A falta de investimento no capital industrial português, agravado pela elevada concorrência estrangeira, impediu que os esforços de modernização aplicados à indústria portuguesa<sup>103</sup> acabassem por ser contrariados.

Estabelecimento	Produtos	Anotações do júri
Nº 367: Fundição do Bicalho.	<b>Estufas de ferro fundido;</b> Fogões de chapa de ferro, do systema de chaminé circulante; Fogão de systema americano, Imprensa de copiar cartas; imprensa de sellar; Cofre de folha de ferro; Sino fundido, para toque d’afinação.	O jury achou muito bem desempenhados todos estes productos.  O jury achou muito bem-feitos estes productos, sendo de notar que os ferros de brunir, tendo o foco calorífero interior, são muito preferíveis aos ordinários para brunidos lisos.
Nº 368: Fundição de Massarelos.	<b>Estufas de ferro fundido,</b> <b>Bancos de ferro para jardim</b> e ferros de brunir.	
Nº 369: Fundição do Bolhão.	Fogões de ferro fundido e de chapa de ferro, para cosinhar; Estufas de ferro; Fogão de sala com portas, camas de ferro; <b>Cadeiras de ferro; Canapés de ferro; Bancos de ferro para jardins.</b>	O júry achou muito bem-feitos estes productos.

**Tabela 6:** Fundições do Porto participantes na Exposição Industrial em 1861 no Porto.

103 A crise mundial dos anos 60 que atravessou também toda a economia portuguesa, sob as formas de uma diminuição do produto nacional *per capita* e das relações comerciais com o exterior, contribuiu para a consequente desaceleração da produção industrial. Com a reforma de 1864 é dado um novo impulso à formação técnica não só ao nível da gestão e chefias, incluindo directores de fábricas, oficinas industriais, mestre e contramestres, como a todos os profissionais. Sobre este assunto consultar “*História da Industria Portuguesa: Da idade média aos nossos dias*”. Manuel Ferreira Rodrigues e José M. Amado Mendes. Mem Martins. Europa América. 1999.

A concorrência do mercado estrangeiro<sup>104</sup> era de tal forma temida pelos industriais das fábricas de fundição de ferro, que começaram a reivindicar o direito à formação especializada dos seus operários, uma vez que a falta de formação técnica continuava a ser um entrave considerável ao desenvolvimento desta indústria<sup>105</sup>.

Outro aspecto passível de ser considerado resume-se à clara distinção feita entre as diversas competências que envolvem todo o processo de produção de um artefacto em ferro fundido. Tomemos como exemplo o relatório da Exposição de 1849, elaborado pela Sociedade Promotora da Industria Nacional, referente aos produtos apresentados pela fábrica do José Pedro Collares. Segundo este relatório, *“os modelos dos leitos de ferro coado”* apresentados por esta fundição são *“na realidade francezes, mas a fundição não tem defeito.”* (S.P.I.N. 1850: 96) Através deste esclarecimento, podemos aferir que existe um conhecimento técnico quanto à diferenciação dos diversos processos de produção e a origem/originalidade dos mesmos. Ou seja, as técnicas de fabricação são consideradas de elevada qualidade enquanto os modelos não são referidos como objectos de carácter singular, únicos. São apenas descritos como sendo de origem francesa. Ou seja, conhecimentos técnicos para executar/produzir artefactos em ferro fundido existiam. Mas a mão-de-obra era suficientemente especializada e/ou criativa para desenvolver produtos próprios? Ou a falta de formação técnica/artística levava-os a recorrer a modelos pré-existentes produzidos pelas indústrias de fundição internacionais?

---

104 *“Nestas circunstâncias todo o governo intelligente devia adoptar medidas que tendessem a animar o trabalho do ferro e a dar-lhe a maior extensão possível, não só para nos libertar do tributo que neste artigo pagamos aos estrangeiros, mas para generalisar o seu emprego a que estão irrevogavelmente vinculadas a prosperidade e civilização dos povos.”* (RUL. 1849)

105 *“As fundições de ferro, fornecidas de modernas e poderosas machinas, a barateza das suas obras, são um elemento essencial para o desenvolvimento da Industria, e aonde os empresarios e artistas tem de ir fornecer-se de machinas, de instrumentos, cada um para o seu lavor, para o seu mester, para a sua fábrica. Se visitarmos um paiz que as não tenha, ou as tenha apenas de minguadas proporções; faltando-lhe as grandes machinas ferramentaes, esses admiráveis e valentes instrumentos com que trabalha o ferro e os outros metaes e madeiras com uma perfeição e certeza e exactidão de formas outr’ora não previstas e menos attingidas; se não tiver operários e machinas que consigão prestar o rigor das formas algébricas e do desenho geométrico aos seus productos; que tenha de importar do estrangeiro as locomotivas e material fixo e móvel para as suas linhas férreas, as machinas de vapor para a sua navegação, para as suas fabricas, que não prepare e renove e aperfeiçoe constantemente os variadíssimos operadores mechanicos das fiações, tecelagens, das manipulações chímicas, de um sem numero de fabricações; que não ellabore os aparelhos indispensáveis á mineração, á agricultura, às construcções, às artes da guerra, e a variadissimas industrias; que não tenha onde se lhe aprestem as rodas hydraulicas, as engrenagens, as prensas hydraulicas, as machinas de elevar a agua, os vehiculos e transportes de todo o género, e tantas outras de variada descripção empregadas na moderna civilização – esse paiz estará na infância da industria.”* Relatório da comissão dos industriaes do Porto enviados à Exposição Universal de Londres de 1862. 1862: 3.

No entanto e dada a relevância deste assunto para o desenvolvimentos deste trabalho, as respostas a estas questões serão desenvolvidas em capítulo próprio: Os Inquéritos Industriais e a Indústria de Fundição.

As exposições de carácter nacional continuaram a acontecer em território nacional, ao longo da década de 80, como continuaram a ser igualmente organizadas por Sociedades ou Associações, cujas intenções finais permaneciam na divulgação e promoção das suas indústrias. No entanto, este facto não pode ser desligado do carácter didáctico ou instrutivo que também se atribuía a estes eventos. A 7 de Junho de 1888, o Rei D. Luís I inaugura, em Lisboa, a Exposição Nacional de Industrias Fabris. Como foi dito anteriormente, não era a primeira vez que Lisboa servia de palco deste tipo de certame. Desta vez, o lugar escolhido para albergar esta exposição foi a Avenida da Liberdade,

*“Avenida que é sem duvida a parte mais formosa da cidade, aquella que dá um verdadeiro tom de capital, e é também como a exposição que n’ella se inaugura, uma conquista de progresso.”* (Correio da Manhã, nº 1:079, Lisboa, 7 de Junho de 1888.)

Do distrito de Lisboa, concorreram sete indústrias de serralharia e fundição, a saber: Sr. Francisco Lourenço da Silva Almeida; 2- Sr. Augusto Prudêncio dos Santos Chaves; 3- Companhia Perseverança; 4 - Empresa Industrial Portuguesa; 5- Encarnação e C<sup>a</sup> – A.C.; 6- António da Cruz Xavier; 7- Manoel José da Costa Soares. Todas elas apresentaram alguns produtos cujo conteúdo se enquadrava no contexto de artefactos urbanos em ferro fundido, à excepção de Francisco Lourenço da Silva que embora apresentasse artefactos para o exterior, não eram em ferro fundido mas sim em pedra, como consta na tabela 7. Das indústrias que tiveram maior representatividade neste certame destacamos a Companhia Perseverança e a *Empresa Industrial Portuguesa*<sup>106</sup>,

---

106 Era tal a representatividade desta empresa, que no relatório desta exposição era descrito ao pormenor a construção do pavilhão e os seus materiais: *“Pavilhão da Empresa Industrial Portuguesa: Um edificio em ferro, de vidro e tijolo, cobrindo uma superficie de quatrocentos e sessenta metros quadrados; este edificio compõem-se de uma ala central de 10 metros de largo, e de duas lateraes de 6 metros, tendo aquella a altura de 8 metros e meio de pé direito. As empenas são formadas por frontaes ornamentados com obra de ferro fundido apoiando-se sobre columnas ligadas entre si por fundos de chapas de ferro, tendo uma abertura ao centro de 4 metros, vedada por cancellas de ferro. A parte superior das aberturas é encimada por uma bandeira de ferro fundido ornamentada, tendo ao centro n’um lado o braço d’armas de Lisboa e no opposto as do Porto. As empenas dos corpos lateraes são formadas por paineis de chapa de ferro, guarnecidos d’ornatos fundidos havendo em cada uma dois vãos de caixilhos envidraçados, assentes entre os prumos que sustentam o beirado. A cobertura é feita com chapa galvanizada ondulada havendo ao centro um lanternim de vidro fosco. A parte superior do corpo central e dos corpos lateraes é guarnecida com persianas de madeira. O edificio assenta sobre prumos de ferro laminado e soccos de alvenaria de tijollo coberto com capim de cimento”*. Catálogo dos productos expostos pela Empresa Industrial Portuguesa – sociedade anónima de responsabilidade limitada. Capital social 450:000\$000 = capital realizado 180:000\$000. Oficina de construcções metallicas. Santo Amaro – Lisboa, na Exposição Industrial Portuguesa de 1888. Lisboa. Typographia Netto & C<sup>a</sup>.

tendo em conta o tipo de produtos por elas expostos. No caso da primeira referimos: bancos, cadeiras de ferro fundido e jardineira redonda. No caso da EIP destacamos: mobília de ferro para jardins. Infelizmente não nos foi possível encontrar a sua iconografia correspondente. No entanto fica a referência ao conteúdo apresentado, uma vez que este revela uma clara intenção de produzir especificamente artefactos urbanos em ferro fundido. No decorrer da década de 90 são organizadas mais duas exposições num dos principais polos industriais nacionais: o Porto. A primeira, em 1891<sup>107</sup>, é realizada no Palácio de Crystal, e só três fundições participam<sup>108</sup>, sendo todas elas da região do norte: 1- Companhia Aliança de fundição de Massarelos com *“obras de serralharia e fundição”*; 2- Fundição da Arrábida (viúva Guimarães & sobrinho, Porto) com *“diferentes artigos de fundição”*; 3- Jeronymo de Paiva (Crestuma) também com *“diferentes artigos de fundição”*. Sete anos mais tarde, exactamente no mesmo sítio é realizada nova exposição, onde estava representada apenas uma fundição: a Fundição do Ouro<sup>109</sup>.

---

107 Comissão promotora da exposição industrial portuguesa de 1891: Presidente: Da câmara Municipal do Porto – António de Oliveira Monteiro. Vogaes: Adolpho da Cunha Pimentel, António Francisco Nogueira, Arthur Alberto de campos Henriques, Augusto Malheiro Dias Guimarães, Conde de Samodães, Jacinto da Silva Pereira de Magalhães, Joaquim Augusto de Macedo Freitas e José Taveira de Carvalho Pinto de Menezes. Secretários: Augusto Gama, José Baptista Vieira da Cruz. Comissão Promotora: Presidente: Conde de Samodães. Vice-presidente e Secretario: José Taveira de Carvalho Pinto de Menezes. Director Gerente: José Baptista Vieira da Cruz. Comissário régio junto à exposição: Conselheiro Ernesto Madeira Pinto.

108 Pertenciam à *“Classe 20ª – Obras em Metal não precioso, serralharia, quinilharia, cutelaria, obras de espingardeiro, latoeiro, funileiro, picheleiro, arameiro, etc.”*

109 *“A fundição do Ouro foi fundada em 1864 por Luiz Ferreira de Sousa Cruz, é hoje propriedade anonyma d’aquelle nome, reconstituída, com valiosos elementos capitalistas, nos princípios do corrente anno. (...) A fabrica e annexos occupam uma área cerca de 5:000 metros quadrados, possuindo machinas de primeira ordem adequadas á fabricação de caldeiras a vapor e a tudo quanto diga respeito a obras de ferro e bronze. A população media empregada nas diversas officinas da fundição do oiro, regula por duzentos e cincoenta operários, afora o pessoal encarregado do expediente, do gabinete tecnico e escriptorio. A fundição do oiro orgulha-se de ser quem, no paiz, mais cedo principiou a lançar no mercado machinas e caldeiras a vapor, melhorando e aperfeiçoando continuamente a sua fabricação, embora com manifestos sacrificios pecuniários, de modo a obter valiosos attestados, que dão publico testemunho, de que taes productos rivalisam com os similares estrangeiros. Em 1865 principiou a fundição do Oiro com a construcção de uma caldeira e machina para o sr José Martins das Neves, d’esta cidade, e durante trinta e dois annos consecutivamente construiu centenaes de caldeiras e machinas locomoveis, fixas e semifixas para uma afinidade de fabricas do norte, centro e sul do paiz, bem assim, para a África occidental. No que respeita a outras obras de ferro, não faltam espalhados um sem numero de productos manufacturados na f. do oiro, a provar o grau de perfeição attingido. Mercados, estufas, prensas de vinho e azeite, bombas para grandes irrigações, machinas de destilação, etc.comprova a sociedade que esta companhia esta apta a executar convenientemente qualquer obra deste estabelecimento.”* Sousa Cruz, L. 1882: 198.

Depois desta breve exposição, podemos verificar o muito que contribuíram estes certames para o crescimento da indústria de fundição nacional e internacional. No caso de Portugal, já em 1865 José Maria da Ponte e Horta referia que:

*"o espectáculo destas grandes festividades públicas [exposições] jamais é perdido para o lustre e progresso de um povo. Sob o seu influxo o estudo encaminha-se em determinadas direcções, os especialistas colhem dados importantes no sentido de suas tendências, a sua análise percorre, alumiada pela teoria e pela experiência, toda a esfera do trabalho humano. As lacunas da indústria são preenchidas pelas combinações do espírito; a imprensa, este éter luminoso do mundo da razão, transporta a toda a parte o estudo e as reflexões dos homens habilitados; a atenção pública concentra-se, investiga, discorre e medita sobre o grande tema do trabalho nas suas infinitas manifestações. As leis económicas do país são compulsadas, revistas e aferidas por mais novo padrão. Os poderes públicos preparam-se para aceitar os conselhos da ciência; e o movimento civilizador é assim impresso e transmitido a toda a máquina do Estado"* (Ponte e Horta, J. M. 1866: 12)

Embora o contexto e conteúdo destas exposições nos tenham ajudado a reflectir sobre os avanços e recuos da indústria de fundição ao nível nacional e internacional, foi com a introdução das Exposições Internacionais, nomeadamente com a primeira Exposição Internacional de Londres, em 1851, que a indústria de Fundição começou a dar os seus primeiros passos ao nível internacional.

Veja-se uma nota interessante, relatada pelo júri francês (XXI<sup>le</sup> jury), sobre o estado e evolução técnico-artística que esta indústria vinha a alcançar com a introdução do ferro fundido neste sector:

*"Au fur et à mesure que l'application de la fonte gagnait du terrain, le nombre des ouvriers habiles augmentait dans cette fabrication, et, comme les exigences de la guerre ne les forçaient plus de s'appliquer du matin au soir à la confection d'une pièce aussi uniforme que le canon ou le boulet, chacun cherchait à perfectionner son travail ou à trouver des applications nouvelles à son industrie, afin d'étendre ou d'élever la sphère de son activité. (...) C'est ainsi que les appareils de cuisine et de chauffage recurent successivement les nombreux perfectionnements qui ont tant contribué à en répandre l'usage. Par suite d'une autre innovation, la fonte fut appliquée à la production d'objets d'art, d'ornementation, d'ameublement, et enfin aux constructions civiles et navales."*

Acrescentando, ainda, que:

*"L'industriel s'est fait artiste, l'artiste est devenu industriel, et cette heureuse alliance des arts et industrie est une jouissance nouvelle créée au profit de tous."*

Como podemos verificar, estas palavras eram já premonitórias do lugar que Indústria de *Fonte d’Art* iria futuramente ocupar na procura do equilíbrio entre a Arte e a Indústria. Começando por fazer uma breve abordagem aos primeiros tempos da fundição artística, A. Durenne destacava M. André, Calla e Ducel como os principais criadores e responsáveis pelo grau de aperfeiçoamento e perfeição atingido por esta indústria, cuja inspiração se fundamentava num “*programme qui a fait école depuis d’application des beaux arts à l’industrie.*”

Deste modo, e pelas mãos de Durenne, estava aberto o debate sobre a união entre a arte e a indústria, cujo conteúdo implicava a participação directa do “artista escultor” em todo o processo técnico industrial. No entanto, este debate só começou a ganhar contornos mais definidos em 1864, pelas mãos de Klagman (1810-1867), com a criação da *Union Centrale des Beaux Arts appliqué à l’Industrie*<sup>110</sup>.

Reunindo arquitectos, engenheiros e industriais, esta sociedade tinha como missão “*entretenir en France la culture des arts qui poursuivent la réalisation du beau dans l’utile*”, estabelecendo as ferramentas jurídicas necessárias ao seu desenvolvimento. Uma das suas inovadoras aplicações, relacionadas com a conjugação entre o belo e o útil, resultou na invenção do Mobiliário Urbano em Ferro Fundido: Candelabros, Fontes, Estátuas entre outros objectos, reunidos com o título de *Fontes d’Art*. (Robert-Dehault, E. 2005) Com esta comunhão, muitos dos artistas escultores passaram a utilizar o ferro como produto da sua própria criação artística, assumindo este material como parte integrante do seu trabalho<sup>111</sup>, de modo a aproveitar ao máximo as suas potencialidades, transgredindo a regra da obra única ou de edição numerada, como foi o caso da sociedade, firmada em Paris entre o fundidor de bronzes *Barbedienne* e *Achille Collas*, ou do escultor *Mathurin Moreau*<sup>112</sup> (1821-1912). Este último para além de criar mais de uma centena de obras foi um dos administradores das Fundições *du Val d’Osne*, e foi também considerado o “pai” da “arte em série”, imprimindo um novo conceito de reprodução industrial. A *Moureau* seguiram-se *Susse Frères*, *Hébrard*, *Valsuani*, entre

---

110 Em 1882 é anexada à *Société du Musée des Arts Décoratifs* com o propósito de promover a cultura artística francesa passando a chamar-se *Union Centrale des Arts Décoratifs*. Com a mudança de nome outras alterações foram introduzidas, em 1890. Por exemplo, o termo “indústria” foi suprimido e os objectivos foram alterados: por volta de 1889, a ideia de vulgarizar o sentido de beleza e democratizar a arte foi substituída por uma busca de purificação da beleza e aristocratização do artesanato. Ver Deborah Silverman (1992:111).

111 Na altura, a maioria dos escultores que trabalhavam nas fundições artísticas participavam directamente em todo o processo produtivo.

112 Nascido em Dijon em 1821 foi cedo para Paris, onde acabou por morrer no ano de 1912. Foi aluno de Ramey e Dumont e recebeu o grande prémio de Roma em 1843. Expôs os seus trabalhos no salão de Paris em 1848, colaborando em grandes e prestigiadas obras como: Opéra, Tuileries, Trocadéro, Hôtel de Ville, entre outros. De 1849 a 1879 criou um sem número de modelos: estátuas, fontes e mobiliário urbano para a Fundação Val d’Osne.



outros, que apesar de se identificarem com os “*bronzes*<sup>113</sup> *d’édition*”- tiragens de obras seleccionadas -, introduziram o novo comportamento de mercado da “*Fonte d’Art*”: a obra não é mais um original, mas produto de toda uma equipa.

Contudo, este passo não foi dado com total liberdade ou indiferença por parte de alguns escultores. Muitos deles tinham-se formado na *Académie des Beaux-Arts de Paris* e tinham sido galardoados com o prémio de Roma. Aceitar esta comunhão era desvirtuar todo o seu processo de criação artística. Por questões de sobrevivência muitos foram “obrigados” a vender os seus modelos às fundições, entregando-lhes todos os direitos de reprodução. (Robert-Dehault, E. 2005) Outros escultores convencidos do potencialidade que este material, aplicado ao universo industrial, poderia acrescentar à sua carreira artística, aceitaram o desafio de associar a sua arte às técnicas de edição em série industrial, transgredindo “*la règle de l’oeuvre unique ou à édition numérotée, se prête au jeu de la création rationnelle, modulable, combinatoire, et surtout de série.*” (Robert-Dehault, E. 2005: 15)

Moreau e outros escultores como *Jean-Jacques Pradier* (também conhecido como James, 1790-1852), *Albert-Ernest Carrier-Belleuse* (1824-1887), *Henri Alfred Jacquemart* (1824-1896) e *Pierre Louis Rouillard* (1820-1881) aderiram à nova técnica de produzir as suas obras democratizando o conceito de arte ou objecto único, anteriormente restrita a uma pequena elite. Deixar reproduzir as suas obras em ferro fundido, material ainda considerado pouco nobre numa quantidade indefinida, parecia ser uma iniciativa com baixo valor mercantil e insultuosa para a dignificação do trabalho do escultor.

Sobre este tema, Francisco Alves situa a origem dos trabalhos de natureza escultórica e de carácter artístico utilizadas pelas fundições de arte industrial em ferro fundido num universo de três grupos distintos entre si. No primeiro inclui os artistas que trabalhavam directamente e especificamente na criação de esculturas e elementos decorativos para essa indústria, os quais aderiram em bom número a esse notável campo de trabalho e realizavam obras de arte efectivamente originais dessa produção. Foi com certeza este último grupo que trabalhou em maior número na elaboração e/ou execução de peças artísticas de natureza não escultórica, onde incluímos o mobiliário urbano, uma vez que a maioria dos “artistas” que trabalharam neste sector era anónima, ou seja não assinava as suas peças. Deste modo é-nos bastante difícil precisar a formação e o percurso profissional deste grupo.

---

113 No entanto outros escultores continuavam a menosprezar o ferro fundido obtendo por conservar o trabalho do bronze, criando obras únicas, de edição numerada, limitada a poucas cópias.

Classe e Proprietários	Produtos	Valor
Classe 40. Nº 888. Almeida. Sr. Francisco Lourenço da Silva.	- Aparadores - Aquarium - Cabide com espelho <b>- Cadeiras de ferro, de diferentes padrões</b> - Camas em latão e em ferro pintado - Estantes para música - Fogões de cozinha; diversas marcas. - Lavatório e bacia grande <b>- Mesa, com pedra, para bebidas ao ar livre</b>	
Classe 40. Nº 893 – Chaves Sr. Augusto P. dos Santos	<b>Cadeiras</b> <b>Cantareiras Floreiras</b> Mesas	1\$000 a 4\$500 Reis 7\$000 Reis 2\$250 a 30\$000 Reis
Classe 40. Nº 895. Companhia Perseverança	<b>Banco</b> <b>Cadeiras</b> <b>Cadeiras de ferro fundido</b> <b>Jardineira Redonda</b>	3\$000 reis 3\$300 reis 4\$500 reis 10\$000 reis
Classe 40. Nº 898. Empreza Industrial Portugueza.	<b>Mobília de ferro para casas e jardins –</b> ornamentação doméstica, bronzes estatuarios.	-----
Classe 40. Nº 899 – Encarnação e Cª – A.C.	Aparadores para guarda-chuvas Bancos, assentos duplos e singelos Rapa-lamas, com escovas	Manufatura de ferro
Classe 40. Nº 905 – Leiria – António da Cruz Xavier.	<b>Globo composto de 22 pentagonos de vidro</b> <b>fosco e de côres</b> <b>Lampião de 4 faces</b> Medalhão com figuras em vidro de cores Vários trabalhos do mesmo género – phantasia.	Data de 1882 a industria d’estes artefactos
Classe 40. Nº 927 – Soares Manoel José da Costa	Descanso para chapéos de chuva, em ferro fundido <b>Cadeira de ferro, para jardim.</b> <b>Bancos, idem</b> <b>Cadeira em ferro e madeira</b>	13\$000 reis 5\$000 reis 8\$000 a 10\$000 reis 2\$500 reis

**Tabela 7:** Fundições participantes da Exposição de Indústrias Fabris em Lisboa. 1888.

O segundo grupo integra os artistas conhecidos no universo artístico e que, eventualmente respondiam a pedidos de encomenda por parte das fundições, negociando trabalhos específicos para serem produzidos industrialmente. O último grupo, seguramente o mais numeroso, era composto por artistas ou artífices anónimos que não criavam modelos originais, mas eram encarregados de cuidar da reprodução e do acabamento de trabalhos das fundições (2009).

Assim, na origem dos trabalhos de natureza escultórica utilizados pelas fundições francesas de arte industrial em ferro fundido – *Fonte d’Art* - podemos situar os artistas escultores que, utilizando a sua arte, trabalharam directamente na criação de esculturas, peças de mobiliário urbano e elementos decorativos para a indústria de fundição. Ao aderirem a este notável campo de trabalho, realizando obras de arte efectivamente originais dessa produção, permitiram abrir caminho à chamada indústria de *Fonte d’Art*. Nela, e para melhorar a qualidade pela substituição do bronze e o tempo de execução na fabricação dos artefactos em ferro fundido, foram introduzidos no processo de fabricação diversificados ofícios. Assim, desde o produto original até ao artefacto final estar concluído, muitas e variadas competências encontravam-se envolvidas na sua produção: o escultor/modelador/formador, o moldador, o nucleador, o fundidor, o rebarbador, o cinzelador, o ajustador e por ultimo, o aplicador de patine. Na primeira etapa era o escultor/modelador que realizava o modelo<sup>114</sup> em barro, gesso, pedra ou madeira que, depois de terminado, era ele próprio que passava para a fase da modelagem ou, caso fosse necessário, passava o modelo para o modelador/formador. Para tal, convencionou-se que o material a ser utilizado para a obtenção do modelo teria que obedecer a dois requisitos: ser bastante moldável e, ao mesmo tempo, ter uma boa resistência. Os materiais mais comuns utilizados para este fim eram: o barro, o gesso, a pedra, entre outros. Esses modelos poderiam ser reproduzidos em tamanho original ou em diferentes tamanhos, graças ao processo de reprodução inventado por *Achille Collas* em 1836: o pantógrafo<sup>115</sup>. Com este processo de reprodução era possível fazer duplicações, ou reproduções,

---

114 “Pour l’exécution du modele définit à l’échelle de reproduction, l’artiste utilise soit de l’argile, de la cire, du plâtre, du bois u de la pierre. Souvent, un premier modele en terre est réalisé, qui sert à la fabrication du moule destiné à couler le prototype en plâtre ; celui-ci, consolidé par une armature, doit offrir une bonne résistance en vue de sa conservation. Parfois il comprend deux parties ou plus, de manière à faciliter les opérations de moulage.” (Application Generale du fer, de la fonte, de la tôle et de poteries. Deuxieme volume. Traite de l’application du fer, de la fonte, de la tôle dans tout les constructions. Paris. 1841: 28)

115 A sua origem pode ser atribuído aos antigos artistas gregos e romanos, que conseguiam reproduzir proporções perfeitas da figura humana nas suas esculturas. Este método foi chamado de “apontar” que significava fazer medições da figura desejada, através de pontos.

proporcionalmente maiores ou menores, do que o modelo original, assemelhando-se ao processo utilizado por um torno: sobre uma plataforma giratória coloca-se o modelo; numa segunda plataforma giratória, ligada à primeira por uma agulha de rastreamento, coloca-se argila ou gesso “em branco” que vai sendo desbastada, por um instrumento de ponta afiada, até se assemelhar ao modelo, sendo que a peça reproduzida pode ser apresentada numa escala maior ou menor, dependendo da escolha do executor.

Depois de concluído o processo de modelação, o original estava pronto para a próxima fase: a moldagem. Este processo exigia pouca intervenção manual na forma final: o molde ditava a forma que saía por inteiro (ou por partes, no caso de uma peça mais complexa). Depois de fundido, eram apenas limadas as imperfeições (e unidas as várias partes, se fosse caso disso) do artefacto final, acabando todo o processo com uma aplicação de patine. Assim, existindo já o molde, poderiam ser feitas centenas de peças exactamente iguais, com um custo de produção bastante inferior ao de uma peça semelhante produzida, por exemplo, em bronze ou em ferro forjado. Contudo, e no caso de o escultor desejar apenas uma obra única, o modelo era utilizado somente uma vez, sendo destruído depois de executada a peça original.

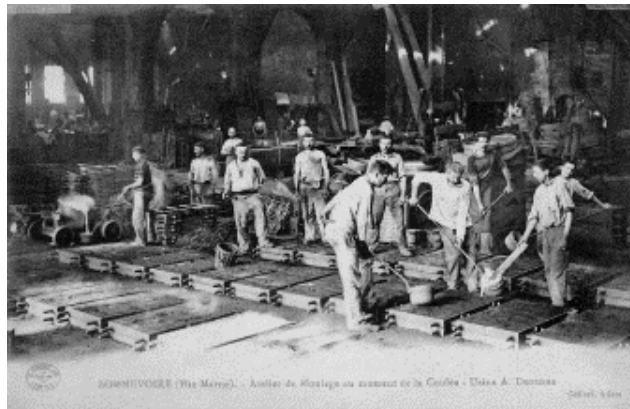
A partir do momento que se começou a produzir um sem número de reproduções do modelo/objecto/escultura original, foi-se introduzindo um novo comportamento ao nível do mercado industrial como ao nível do conceito de obra de arte. Poderá ser considerada arte ou produto industrial? Ou pode ser considerada “*arte industrial*”, uma vez que congrega a fusão entre a arte e a indústria?

Ao falarmos de “*arte industrial*”, a “obra”, considerada arte ou produto final, deixa de ser um original, pois dela nasce o encontro entre vários elementos produtores dessa mesma arte. Ou seja, o produto final passa a ser produto de uma equipe e não apenas resultado de um único “artista” criador, contrariando o sistema de arte então institucionalizado que operava sob esculturas únicas e com uma tiragem bastante limitada objectivando a sua venda para museus ou colecções privadas, para os quais a condição de obra única era de uma extrema importância.

De início, criou-se um mito, fundado em preconceitos da sociedade moderna em torno da questão da autenticidade de uma obra de arte, não se aceitando a possibilidade dessa recriação ou trabalho, estar incluída no universo de uma “obra de arte”. Estabeleceu-se assim uma hierarquia entre a obra de mestre, única, singular e a produção em série, da mesma obra, num aspecto mecânico, de menor valor, pois era industrial, o que implica um juízo de valor negativo.



**Ilustração 42:** *Sommevoire. Atelier de moulage – Usine A. Durenne.* Fonte: Delcampe.net.



**Ilustração 43:** *Sommevoire – Atelier de moulage au moment de la coulée – Usine A. Durenne.*  
Fonte: Delcampe.net.

No início do século XIX, os fundidores, como o próprio mercado de arte, começaram a preocupar-se com o número de tiragens, convencendo-se como objecto de arte, apenas uma tiragem até 12 peças, sendo que dez estavam disponíveis para venda no mercado, uma para o fundidor e outra para o artista, destruindo-se depois o molde. António Chaves, perito na área autoral no Brasil, ao analisar obras de arte – esculturas – passíveis de serem exemplares reproduzíveis, registou:

*“ Ao contrário da gravura, (...) para ser encarada como obra de arte deve ser feita e reproduzida pelo próprio artista, ou pelo menos assistida por ele, durante a sua reprodução, e autenticada a sua qualidade, a escultura sempre foi concebida para ser reproduzida pelos técnicos. Em geral o escultor faz o modelo em barro, gesso ou madeira e manda-o para o fundidor, que copiará em bronze, se este for o material escolhido. É norma na escultura considerar-se como original uma peça que tenha no máximo nove cópias idênticas.”* (1987: 239, 240)

Sobre este assunto, Francisco Alves afirma que, enquanto as esculturas reproduzidas dos originais não podem ser consideradas peças únicas dado que são cópias, as obras de arte realizadas especificamente para a indústria da *Fonte d’Art* devem ser consideradas verdadeiras obras originais, mesmo com tiragens ilimitadas, uma vez que são produtos específicos dessa produção cultural. Ou seja, não podem ser encaradas sob o ponto de vista da reprodução, uma vez que não existem anteriores modelos noutros contextos ou suportes (madeira, mármore, etc.) como acontecia com o sistema de arte já institucionalizado e que operava sob esculturas únicas ou com tiragens bastantes baixas, objectivando a sua venda para museus<sup>116</sup> ou colecções particulares, para os quais a obra única era considerada de maior importância.

Posto isto, podemos verificar, que a reprodução de artefactos provenientes da indústria de *Fonte d’Art* disponibilizou, como igualmente permitiu, a aquisição desses “artefactos artísticos” por parte de todas as camadas sociais. Tudo era possível de ser executado e comprado. Tal acessibilidade veio criar uma divisão entre a “arte dita pura” e a “arte aplicada” separação essa que não existia na produção artesanal. A principal diferença entre o objecto, resultante da produção artesanal e o da produção industrial, residia na reprodutividade da peça e na preocupação fundamental com a sua produção e funcionalidade, passando a existir objectos para serem “utilizados” e outros para serem “admirados”.

---

116 Como as conhecidas cópias das célebres esculturas das colecções do Louvre, Vaticano e Florença.

Voltando ao conteúdo expositivo da indústria da *Fonte d’Art* na exposição de 1851 em Londres, o júri concedeu quatro medalhas a quatro dos participantes da indústria do ferro fundido: duas foram atribuídas a França: Fundição *du Val d’Osne* de M. André e Fundição de M. Aubanel; uma à Alemanha: *Royal Iron Foundry of Berlin*, e outra a Inglaterra: *Coalbrookdale Iron Works*. No caso francês, a primeira expôs uma fonte em forma de crocodilo, uma chaminé e uma cama de ferro, todos eles com uma “*construction et moulage admirables, présentaient un coulage tellement parfait*”<sup>117</sup>. (Ilustração 19) A segunda apresentou uma porta em ferro fundido e vidro, que pela novidade e perfeição nos pormenores construtivos abria novos caminhos à aplicação deste material a outros tipos de artefactos produzidos noutros materiais. Por esta razão o júri teceu-lhe rasgados elogios: “*C’est qu’en effet nos fontes surpassaient toutes les autres par la pureté des formes, l’élégance et la netteté des dessins et le fini des surfaces au sortir du moule.*”

A *Coalbrookdale Iron Works* apresentou duas esculturas, uma que representava Andromeda, da autoria de J. A. Bell e outra que representava um caçador. De acordo com o *Art-Journal Illustrated Catalogue* a primeira escultura apresentava-se como um dos ícones dos artefactos produzidos em ferro fundido,

“(...) it may take rank with the best specimens in the exhibition. The figure is very elegantly conceived and as a charming simplicity of treatment. the pedestal is a work of much fancy, and is in the highly-wrought style of the cellini period. It is emblematical throughout of the story connected with the figure it supports.”

Curioso é verificar a existência de uma informação totalmente contraditória em relação à execução, acabamento e perfeição da segunda escultura. De acordo com Perchet,

“*Les produits de fonte moulée exposés par la même compagnie (Coalbrookdale) étaient loin de présenter la netteté des formes et le fini des surfaces qui rendaient l’exposition de M. André si méritoire. La statue du chasseur était complètement retouchée et peinte, et la fonte se trouvait très poreuse; en outre, cette statue était composée de plusieurs pièces rapportées ensemble. La gloriette avait des dimensions colossales (6 mètres et demi de diamètre sur une hauteur de 15 mètres) et se présentait avec assez d’élégance: examinée dans ses détails, elle n’offrait toutefois rien de remarquable comme oeuvre de moulage; du reste, la couche de peinture qui la recouvrait s’opposait à un examen plus approfondi.*” (Fontes nº 74. 2009: 21)

---

117 “*Son bois de lit surtout excitait l’admiration des connaisseurs par les bas-reliefs qui l’ornaient et dont l’élégance et la belle venue rendaient le plus honorable témoignage du talent de l’artiste et de l’habileté et des connaissances du mouleur et du fondeur.*”

Depois desta breve abordagem ao conteúdo apresentado pelos representantes medalhados, não podemos deixar de mencionar as restantes fundições participantes. Entre os muitos produtos apresentados pela Fundição de MM. *Muel, Wahl et Cie, de Tusey*, destacamos a fonte, a estátua de *Hébé*, um busto e um candelabro com uma execução e moldagem perfeita, visível através da sua textura totalmente homogênea. (Fontes nº 74. 2009: 21)

No entanto, não nos podemos esquecer que MM. *Muel, Wahl & Co.* há muito que já tinha adquirido uma grande reputação no universo das indústrias do ferro fundido, muito em parte por ter produzido um sem número de artefactos em ferro fundido para os mais emblemáticos espaços públicos parisienses, como também era reconhecida e classificada como uma das maiores fundições de toda a França. (Fontes nº 74. 2009: 21) Quanto à Fundição de M. *Ducel* de Paris, apresentou várias estátuas, vasos e pequenas peças de ornamentação, todas elas de extremo bom gosto “*et d’une grande légèreté.*” No entanto a maioria do júri ficou impressionado com a imperfeição dos acabamentos dos modelos expostos, sendo esse o motivo porque esta fundição recebeu apenas uma menção honrosa. No entanto D. Perchet discorda com esta atribuição, afirmando que M. *Ducel* deveria ter recebido uma recompensa bastante mais elevada:

*Nous estimons qu’il aurait mérité une récompense plus élevée; car M. Ducel est d’abord un habile fondeur; en outre, il a eu le mérite, en créant de nombreux modèles, d’avoir beaucoup contribué à répandre l’usage de la fonte, surtout à Paris, où il écoule principalement ses produits.*” (Fontes nº 74. 2009: 22)

A exposição de Londres de 1862 continuou a ser referência para a indústria da *Fonte d’Art*. A secção dedicada aos produtos derivados desta Indústria estava dividida em duas categorias: uma dedicada à *moulage de simple utilité*, e outra dedicada à *moulage d’art ou d’ornamentation*. Foi nesta última categoria que a Indústria de *fonte d’art* se enquadrou: Classe XXXI, Secção VIII, capítulo III - Fontes. Fundições como a *Barbezat*, *Durenne* e *Coalbrookdale Iron Works*, entre outras, pertenciam a esta secção e participaram com algumas peças representativas do seu trabalho. *Barbezat* apresentou vários artefactos, todos eles em ferro fundido. Destacamos uma fonte mural, dois vasos e duas estátuas de figuras femininas segurando cada uma cânfora. Apesar da sua qualidade aparente, “*the designs are sufficiently good and graceul to bear execution in this precious metal*”, nenhum estilo foi adoptado na elaboração destes modelos: “*their artists evidently thinks for themselves, and are by no means slavish followers of predecessors.*” (Rapport des Exposition Universelle. Tome 6. 1862: 18)

A fundição de *Durenne* aparece registada como sendo a Fundição mais representativa da indústria de *Fonte d’Art* Francesa. Com



*“his group of statues, vases, basreliefs, and more specially animals, are marvelous achievements in design, modeling and casting, being generally as sharp and brilliant in manipulation as they could have been in bronze; while produced at singularly small cost, considering their great merit. He is, no doubt destined to be a large contributor to the parks, gardens and conservatories of England. (...) the fountain and the figures are designed and modeled by Klagmann.”* (Rapport des Exposition Universelle. Tome 6. 1862: 221)

A Exposição Internacional de 1867 efectivou a aplicação do belo e o útil na indústria de fundição artística: a indústria da “*Fonte d’Art*”. O facto de existir, pela primeira vez uma classe específica de “*Bronzes d’art, Fontes d’arts diverses, objets en metaux repoussés.*” – Classe 22 – na apresentação dos produtos, leva-nos a crer que este sector tinha cada vez maior relevância, não só na sociedade civil como em toda a sociedade artística, onde estava totalmente assimilada a união das duas “artes”. Veja-se, na sub-divisão da classe 22, de acordo com *M. Barbedienne*<sup>118</sup>, todas as respectivas categorias tinham como denominador comum origem nas Belas-Artes e a capacidade de produzir tudo o que desejassem, independentemente do material utilizado - bronze, ferro fundido ou zinco. Esta divisão denominativa das categorias era reveladora, não só, da potencialidade que este novo material – ferro fundido - vinha a adquirir, como servia de indicador do elevado grau de perfeição dos artefactos produzidos, distinguindo este sector das restantes categorias artísticas. Esta distinção classificativa veio abrir novas portas para o caminho ascendente desta nova indústria – *fonte d’art* – como se pode verificar no relatório da exposição de 1873 publicado por *Antoine Durenne*.

Enquanto membro de júri da secção de “*Bronzes d’art, Fontes d’art diverses, Metaux repoussés*”, ficou responsável pela secção de “*Fonte de Fer d’Art*”, na qual expõe, numa nota bastante interessante, a evolução da indústria de *Fonte d’Art*, onde evoca não só a habilidade dos vários operários, considerando alguns deles “verdadeiros artistas”, como as diversas técnicas utilizadas pelas fundições participantes.

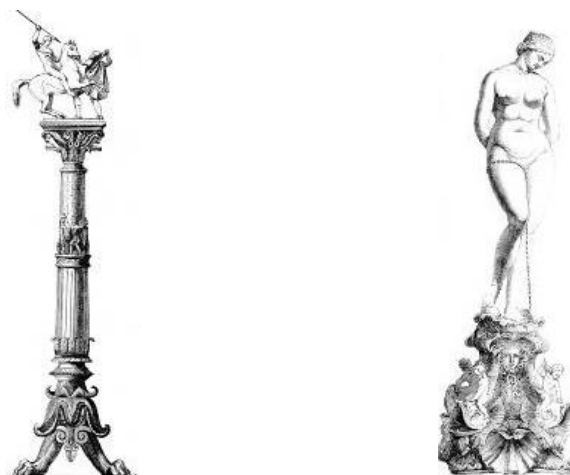
O lugar de consagração da indústria de *Fonte d’Art* teve lugar na Exposição Universal de Paris em 1878, com a apresentação de fontes monumentais e grandes estátuas de animais, elaboradas pelos escultores *Rouillard, Jacquemart y Frémiet*, no *Trocadéro*. Com elas foram apresentados outros artefactos em ferro fundido que continuaram a merecer um lugar de destaque no universo das categorias artísticas e das Belas-Artes, cujo conteúdo remetia-as para a classe 25: *la fonte de fer appliquée aux oeuvres d’art: Fonte de fer d’Art*.

---

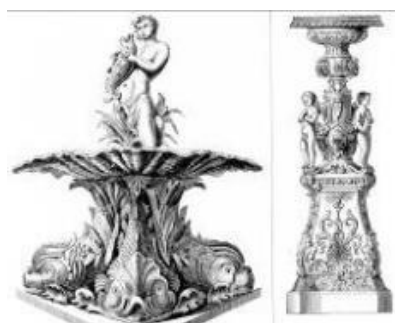
118 Responsável pelo relatório desta secção e proprietário da Fundição Durenne.



**Ilustração 44:** Fundição Val d’Osne de M. André. Fonte: *Art-Journal Illustrated Catalogue*. Londres 1851.



**Ilustração 45:** Royal Iron Foundry of Berlin e Coalbrookdale Iron Works. Fonte: *Art-Journal Illustrated Catalogue*. Londres 1851.



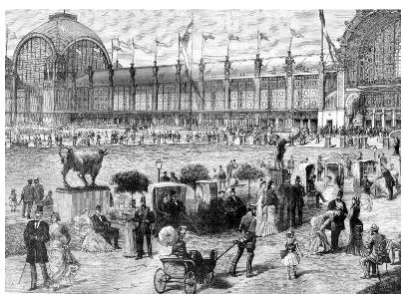
**Ilustração 46:** Fundição de M. Ducl. Fonte: *Art-Journal Illustrated Catalogue*. Londres 1851.



**Ilustração 47:** Fundição Barbezat. Fonte: *Art-Journal Illustrated Catalogue*. Londres 1862.



**Ilustração 48:** Fundição Durenne. Fonte: *Art-Journal Illustrated Catalogue*. Londres 1862.



**Ilustração 49:** Palais du Champs de Mars. Fonte: *Archives Nationales de Paris*.

A Fundação de M. Durenne<sup>119</sup> continuava a ser presença assídua, apresentando uma nova série de artefactos que representavam a gigante potencialidade deste material quando associado à notável execução dos produtos finais: peças saídas directamente dos moldes, sem qualquer costura, e com acabamentos e patines perfeitos:

*“L’exposition de M. Durenne nous présente toutes les variétés de moulages sans pièces et avec pièces battues, depuis les objets les plus usuels servant dans la construction, tels que tuyaux, balustrades, balcons, etc., jusqu’aux pièces les plus fines et les plus difficiles de moulage. Il est à remarquer que toutes les pièces présentées par cet industriel sont telles qu’elles sortent du moule, c’est-à-dire sans aucune retouche et sans aucune préparation de couleur. Nous avons admiré les résultats surprenants obtenus. Les coutures des moules sont d’une ténuité incomparable et toutes les pièces ajustées avec une rare précision. Nous avons pu retrouver la touche de l’artiste dans toutes ces belles pièces de fonte dont le grain d’une finesse extrême et la nuance gris de fer donnent aux objets représentés l’aspect plus séduisant. Toutes les figures, vases, bustes, bas-reliefs, animaux, soumis à l’examen du jury, étant dans les conditions que nous venons d’énumérer, c’est-à-dire sortant du moule et sans aucune retouche ni coloration, il a pu se rendre un compte exact de la manière tout à fait exceptionnelle dont s’opère ce travail si difficile du moulage dans les usines de M. Durenne. Il est bon de dire aussi que toutes ces pièces sont obtenues avec de la fonte de première fusion, qui est un des caractères principaux des fonderies françaises.”* (Relatório Expo 1878.)

Após esta breve contextualização da Indústria de Fundição Francesa – *Fonte d’Art* - no universo expositivo podemos aferir que estas vieram reforçar o peso do desenvolvimento que esta indústria vinha a adquirir ao longo da segunda metade do Século XIX. No ano de 1851 iniciou-se o debate entre a arte e a indústria: *“l’industriel s’est fait artiste. L’artiste est devenu industriel, et cette heureuse alliance des arts et de l’industrie est une jouissance nouvelle créée au profit de tous.”*

1862 foi o ano da monumentalidade das obras de ferro fundido francesas, com a apresentação das grandes fontes monumentais apresentadas por Val d’Osne e Durenne e das estátuas de Barbedienne *“sans retouche ni couverture, dans la naitivité de leur grain, tels qu’ils sont sortis du sable.”* Sobre esta exposição, Robert-Dehault chegou a afirmar que *“les français sont décidément les meilleurs”*, apesar da concorrência de Coalbrookdale com os seus modelos de esculturas francesas. É nesta altura que os fundidores começam a

---

119 M. A Durenne a fondé, en 1855, à Sommevoire des hauts fourneaux, fonderies pour la fonte de fer. Dans sa belle exposition de la classe 25, cet habile industriel a su grouper toute une collection des plus beaux spécimens de sa fabrication. Il a voulu prouver à quel degré de perfection il est possible d’arriver par le moulage, et aussi montrer au public et aux artistes tout le parti que l’on peut tirer de cette matière qui entre aujourd’hui dans le domaine de la grande décoration.

recorrer ao trabalho dos melhores artistas escultores, melhorando a sua produtividade introduzindo uma baixa de preços substancial à divulgação dos seus produtos – “*on arrive au luxe à bon marché*”.

O ano de 1878 foi o da consagração da Indústria de *Fonte d’Art* no domínio do “*embelezamento urbano*”:

*“La fonte de fer d’art et d’ornement donné lieu à une industrie des plus importantes. Procédant d’une matière brutale, elle a pris place dans nos décorations, grâce aux formes variées qu’on a su lui donner ; elle a suivi d’ailleurs dans leurs progrès, les industries du bronze, du fer forgé, du plomb et du zinc, dont elle est le complément obligé ; car, si le bronze est le décorateur de l’intérieur des habitations, la fonte de fer d’art, par son bon marché, est devenue le décorateur de l’extérieur et de nos monuments.”* (Exposition Universal Paris. Rapport. 1878: 9)

Exemplo foi a contratação pública, por parte da municipalidade parisiense, para a colocação de estátuas e fontes monumentais para a praça de *Trocadéro*.

Na viragem para o século XX – em 1900 - cinquenta milhões de visitantes puderam admirar os artefactos em ferro fundido e as obras escultóricas que ornamentavam a Ponte Alexandre III, fundidos pela *Val d’Osne* e *Durenne* e usufruir de um novo meio de transporte – o metro – cujas bocas foram concebidas por *Guimard* e produzidas pela *Val d’Osne*.

No entanto, para além das fundições artísticas francesas, também outras prosperavam no mercado internacional, sendo a *Coalbrookdale* e a *Saracen Foundry* (*Macfarlane’s foundry*) dois dos exemplos disso. Fundada a 30 de Dezembro de 1850, em *Saracen Lane*, Escócia, tinha como responsáveis *Walter MacFarlane* e *James Marshall*. O primeiro - *Walter Macfarlane*<sup>120</sup> - era desenhador e responsável pelo desenho de todos os modelos produzidos nesta fundição. Já *James Marshall* ocupava-se de todo o sector financeiro. Nos primeiros tempos de existência a fundição produzia todo o tipo de canalizações em ferro fundido, passando, anos mais tarde, para a produção de outro tipo de artefactos tais como: peças sanitárias, mobiliário interior, bancos de jardins, pontes, ornamentos e peças para estruturas arquitectónicas.

---

120 Desde os seus 15 anos trabalhou e estudou a arte dos metais. Iniciou a sua carreira como aprendiz nas oficinas do joalheiro William Russel, em Glasgow, durante o dia e, à noite, estudava na Evening School of Design. Nos anos seguintes, ainda como aprendiz, trabalhou com ferro forjado junto de James Buchanan, ferreiro em Glasgow. Depois deste estágio foi trabalhar, durante dez anos, na Cumberland Foundry, de Moses M’Culloch & C<sup>o</sup>., onde aprendeu a arte de trabalhar o ferro fundido, nas suas mais variadas possibilidades e aplicações. Em 1849, juntamente com Marshall, começou a organizar o seu próprio negócio e montou a sua primeira fábrica em Glasgow.



**Ilustração 50:** Catálogo da *Macfarlane's foundry* depois da Exposição de Calcutá. 1884.

A *Coalbrookdale Iron Works*, já referida anteriormente, foi criada em 1709 por *Abraham Darby* e foi controlada pela família *Darby* durante a maior parte do século XVIII. Quando começou a funcionar produzia loiças domésticas e peças para engenharia, como foi o caso dos primeiros carris de ferro em 1769. No início do século XIX, começa a produzir a primeira gama de mobiliário urbano para jardim em ferro fundido, tais como cadeiras, bancos, urnas, fontes, bem como portões e grades, sob a assinatura de escultores bastante reconhecidos, como *John Bell* e *Christopher Dresser*. Em 1851 *Coalbrookdale* exhibe uma seleção de seus artefactos de ferro fundido na Grande Exposição de Londres tendo recebido uma medalha de distinção. Em 1875, a fundição publica um enorme catálogo ilustrado, composta por 12 secções, sendo a secção III, referente aos "*Garden and Park Embellishments*". Esta secção tinha mais de 100 páginas e oferecia uma boa perspectiva do que a *Coalbrookdale* era capaz de produzir.

Apesar de todo o contexto expositivo e participativo se apresentar como fonte indispensável para o desenvolvimento deste trabalho, não podemos deixar de parte o material – o ferro fundido – que deu à geração oitocentista a superioridade na conquista dos aperfeiçoamentos técnicos nos processos empregues em toda a sua produção. Percorrendo rapidamente a história do progresso da indústria de fundição, e partindo do estado rudimentar dos primeiros objectos, verificamos que os processos de produção foram-se aperfeiçoando a pouco e pouco. Utilizado desde o final da Idade Média, alcançou o grande êxito com a Revolução Industrial, superando outros

materiais anteriormente utilizados, como o ferro forjado, o bronze, a madeira ou a pedra. Partindo do estado rudimentar dos primeiros objectos e das primeiras “fundições”, vemos que os processos da fusão do ferro foram-se aperfeiçoando pouco a pouco ao longo dos tempos. Cada melhoramento foi conquistado passo a passo, e só quando a ciência pode dominar a rotina e explicar todos os fenómenos que se passavam nas delicadas operações de fundição é que os fundidores puderam ver claramente o caminho que poderiam seguir.

Primeiramente apareceram os fornos rústicos e imperfeitos, que eram reduzidos a uma simples cova feita no terreno. Depois seguiu-se o baixo-forno que pela sua temperatura insuficientemente elevada, apenas reduzia o ferro a um estado esponjoso, cuja depuração/purificação era, em parte, feita pela martelagem. (Neves Cabral, J. 1864:176) Ligeiras alterações na construção destes fornos, tal como o aumento sucessivo e progressivo da sua altura, a transformação da sua forma interior, cujo fim era produzir uma descida lenta das camadas de minério e de combustível, o aumento considerável da temperatura<sup>121</sup> ou a introdução da máquina a vapor na injeção de uma maior quantidade de ar forçado, determinaram a obtenção de um ferro mais puro no seu estado de fusão<sup>122</sup>. Destas alterações surgiram os primeiros fornos de fusão contínua, mais conhecidos por altos-fornos<sup>123</sup>. Apesar da produção de ferro inicialmente ser algo deficitária, em que o ferro era ainda quebradiço e apresentava ainda resíduos de outros metais, com a produção nos altos-fornos o processo de fundição do ferro com coque libertou a indústria do ferro da dependência exclusiva do carvão vegetal e o ferro passou a ser laminado, tornando-se mais resistente.

Nascendo destas modificações o produto final de fusão obtido no alto-forno<sup>124</sup> obteve grandes e valorizados resultados, ultrapassando largamente a produção obtida nos baixos-fornos. O ferro que até então se obtinha nos baixos-fornos era esponjoso,

---

121 Nos baixos fornos elevava-se somente a 22% do metal contido no minério, com os altos-fornos elevou-se a 50% tendo estes simultaneamente uma grande vantagem de favorecerem o tratamento de minérios mais pobres que antes não podiam ser fundidos.

122 O fundidor de então, sem grandes conhecimentos técnicos e teóricos, foi-se impressionando com a quantidade de escória que se formava e com o limitado produto útil do ferro. A sílica que os minerais continham, “*combinado-se com os oxydos de ferro, era a causa das grandes perdas. Felizes misturas de minérios de ferro argilosos, siliciosos e calcareos deram a solução do problema, e não tardou o emprego da castina, do qual resultou, em lugar da escória ferruginosa, uma massa vítrea a que o seu aspecto leitoso faz dar o nome de láctea.*” (Neves Cabral, J. 1864: 177)

123 Sobre este assunto ver “*Relatório sobre a Exposição Universal de Londres 1862. Estudos geológicos minerais úteis e suas aplicações. Metallurgia e lavra de minas.*”

124 De acordo com Mr. Fournet, a quem se devem preciosos esclarecimentos sobre a história da metalurgia e a influência dos trabalhos minérios nos progressos da civilização, foi em 1490 que estes fornos foram primeiramente empregues na Alsacia, seguidamente copiados em Inglaterra e posteriormene em Saxe. Depois desta época o ferro começou a generalizar-se pela Europa, e em 1547 saiu dos altos-fornos ingleses um grande número de peças de artilharia pesada.

passando, com a introdução dos altos-fornos, a um estado mais pastoso e em maior quantidade, permitindo uma maior e mais vasta aplicação. O combustível empregue nos primeiros processos de fundição era o carvão vegetal, sendo que a sua substituição, pelo carvão mineral revolucionou todo o sistema produtivo. Este melhoramento foi seguido de outros de maior alcance. A descoberta da máquina a vapor de Watt, empregada imediatamente nos trabalhos metalúrgicos e da insuflação do ar nos altos-fornos; a invenção de Cort e Parnell<sup>125</sup> na refinação da gusa nos fornos de puddler empregando a hulha crua<sup>126</sup>, o emprego de laminadores e de grandes martelos, a aplicação de ar quente na alimentação dos altos-fornos, o aproveitamento de gases, produzidos nos altos-fornos, para o aquecimento do ar que neles auxiliava todas as operações e a sua substituição por fornos Wilkinson – fornos de segunda fusão: *refonte* - deram à indústria do ferro fundido os meios mais enérgicos e mais económicos de produção, originando objectos produzidos a baixo preço. Vários autores, como Amado Mendes (2000), consideram que o sucesso deste material deveu-se a vários factores, dentre os quais podemos destacar:

- É mais barato;
- É mais resistente e mais forte (embora mais quebradiço);
- Permite a moldagem e uma maior flexibilidade na reprodução de elementos decorativos, o que se tornou essencial, por exemplo, na “Arte Nova”;
- Possibilitou a estandardização<sup>127</sup> dos diversos objectos nos processos produtivos, colmatando a necessidade de se produzir em larga escala.

Referindo os diversos factores que contribuíram para a melhoria na produção, divulgação e utilização deste material tais como: o abandono dos baixos-fornos, a construção de numerosos fornos de *coke* junto aos principais centros hulheiros, o aumento da altura dos fornos, o emprego de máquinas de maior ventilação, o emprego do ar quente e o aproveitamento dos gases saídos destes fornos, não se torna necessário fazer grandes considerações acerca da importância económica do ferro quando é de conhecimento geral a sua enorme influência sobre a riqueza das grandes nações

---

125 “Corte et Partnell ont été les inventeurs du nouveau procédé ; en 1784 et 1787, ils furent brevetés pour l’emploi des fours à réverbère, dits puddling-furnaces, Leurs premiers pas dans cette nouvelle voie ne furent pas heureux, mais après qu’ils eurent fait usage des feux de finerie, pour purifier et décarburer la fonte avant de la soumettre à l’opération du puddlage, le succès fut « déclare complet, et ce procédé se répandit avec une prodigieuse rapidité. Ainsi, c’est encore à la division du travail que nous devons le grand pas que cette découverte a fait faire à la fabrication. ”

126 A hulha é uma variedade do carvão mineral que apresenta um dos maiores índices de carbono em sua composição: entre 60 e 80%.

127 Dada a relevância deste assunto, retomaremos o tema devidamente desenvolvido, no capítulo seguinte.



oitocentistas, que se tornaram beneficiárias e onde todas o reconheceram como sendo um dos elementos mais poderosos da civilização moderna.

Transformado num símbolo de progresso, deixou de ser considerado o parente pobre do bronze, deixando de competir com o ferro forjado, uma vez que as suas vantagens, em relação a estes dois materiais, eram visivelmente evidentes. Tratando-se de um metal mais barato e relativamente mais fácil de modelar, o produto final obtido nos altos-fornos apresentava diversos problemas: como não podia ser forjado, nem martelado, tornava-se mais frágil e menos maleável. Para se poder trabalhá-lo e para obter um grau de perfeição equivalente a qualquer outro material, teria que ser sujeito a uma segunda fusão, “*la refonte*”<sup>128</sup>.

No entanto, para a obtenção de objectos de fundição, nomeadamente nos de fundição artística, eram utilizados vários tipos de ferro fundido<sup>129</sup>, cujas qualidades diferiam conforme a combinação mais ou menos activa do carbono, e consoante o fim a que eram destinados e a sua utilização. No Livro “*Traité de l’application du fer, de la fonte, de la tôle dans tout les constructions*”, publicado em 1841, confirmamos que existiam, até à data, três tipos de ferro fundido: o ferro cinzento, o verde e o branco.<sup>130</sup> O primeiro era

---

128 A distinção entre os dois métodos de fundir como o resultado final dos respectivos produtos é explicada de forma bastante clara, no relatório redigido por A. Durenne na Exposição de 1878: “*Les belles pièces que l’on admire proviennent de la fonte sortant directement du haut fourneau et employée telle qu’elle est produite, c’est-à-dire de première fusion, Partout ailleurs on prend de la fonte en saumons mélangée et on la fond dans des fours appelés cubillots ou wilkinson ; les produits ainsi obtenus se nomment de seconde fusion. Les hauts fourneaux n’ont recours à cette seconde fusion que pour utiliser les jets provenant des pièces obtenues en première fusion. On se rendra compte des difficultés de moulage de la fonte de fer, quand on considérera que l’on n’a pas, comme pour le bronze, la ressource de découper un modèle et de le mouler en plusieurs parties, puis de les ajuster et de les souder. La fonte ne pouvant se souder, on est obligé, pour obtenir une pièce belle, sans ajustage, de la mouler d’un seul jet ; une soufflure, un manque de fonte à un endroit quelconque du moule, et la pièce est manquée. L’habileté de l’ouvrier est donc l’élément principal de réussite, et lorsqu’il s’agit de statues à draperies, cette habileté est véritablement de l’art, et l’on peut dire que les ouvriers mouleurs arrivés à ce degré de perfection sont de véritables artistes. Ces résultats ont permis tout naturellement aux premiers sculpteurs d’apporter leur concours à cette industrie ; beaucoup de leurs œuvres sont reproduites en fonte de fer avec la plus grande fidélité ; la matière ne se prêtant pas à la ciselure, qui élèverait le prix de la pièce, le mérite du mouleur et donc tout ; et c’est ainsi que, dans certains ensembles de grande décoration, l’œuvre du sculpteur est mieux reproduite par la fonte de fer que par tout autre métal qui aurait besoin du ciseleur, du réparateur, etc. etc.”*

129 O ferro fundido é uma mistura de ferro e carbono, à razão de 2,5 para 4,5% deste último.

130 “*On distingue trois sortes de fontes: la fonte grise ou de première fusion; la fonte verte ou de deuxième fusion; enfin la fonte blanche ou épurée. On emploie la fonte grise pour toutes les parties de construction de ce genre, qui demandent de grandes dimensions, et à être douées d’une grande résistance, telles que les colonnes, les conduits pour les eaux, les roues d’engrenage, les arcs de ponts, les sabots ou semelles de points d’appui, enfin pour tout ce qui est destiné (en fait de fonte) à opposer la force d’inertie au poids de corps volumineux et très-lourds. On fait usage de la fonte verte pour les balcons, les pilastres et barreaux de rampes, et les marches d’escaliers; et un mot, pour tout ce qui a plutôt trait à l’ornement*

utilizado para peças de grandes dimensões e peças de suporte sujeitas a resistir a grandes pesos, como por exemplo: colunas, condutas de água, arcos de pontes, etc. O segundo tipo de ferro destinava-se à execução de peças de ornamentação tais como: balcões, pilastras, escadas e corrimãos, etc. E por último, o ferro branco<sup>131</sup>, conhecido também como *fonte française*, estava destinado a trabalhos artísticos devido às suas características físicas que permitiam uma melhor laboração, tais como:

*“d’un grain très-doux, très-facile à travailler à la lime; et sa couleur a quelque analogie avec celle de l’acier mat.”* (1841: 244)

Em Renard encontramos uma informação que complementa o anteriormente descrito. Segundo este autor,

*“la fonte grise se prête particulièrement bien au travail de refonte. Etant plus riche en carbone (sous forme de graphite) elle en retient, lors de sa liquéfaction, une quantité suffisante pour que sa fusibilité n’en soit pas altérée.”* (Renard, 1985)

Também nas suas obras *“De la Fonderie”* e *“La Fonderie en France”* (reeditadas três vezes) de André Guettier, responsável na fundição de Tusey pelo fabrico das fontes monumentais situadas na *Place de la Concorde*, encontramos informações bastante relevantes e valiosas acerca da utilização tipo de ferro:

*“la fonte gris est un peu élastique, une peu ductile, un peu malléable (...) fluide et douce, elle a une grand expansion et un moins grand retrait en se figeant. Elle peut donc reproduire des objets plus délicats que le cuivre. C’est à ces propriétés que l’on doit ces ornements si nets et si bien soignés qui parent les maisons, les places et les jardins publics (...) Les statues coullés pour les fontaines de Paris (Place de la Concorde) par MM. Calla, André et Muel démontrent que la fonderie de fer peut partager dès aujourd’hui avec la fonderie de cuivre la reproduction des ouvrages de nos artistes.”* (Guettier, A. 1838: 9 e seguintes)

---

*qu’à la construction. La fonte blanche, qu’on appelle plus généralement fonte française, s’emploie exclusivement e mécanique; elle est d’un grain très-doux, très-facile à travailler à la lime; et sa couleur a quelque analogie avec celle de l’acier mat.”* (Application Generale du fer, de la fonte, de la tôle et de poteries. Deuxieme volume. Traite de l’application du fer, de la fonte, de la tôle dans tout les constructions. Paris. 1841: 236)

131 *“La production de la fonte blanche exige moins de chaleur que celle de la fonte grise ; par conséquent, avec la même consommation de combustible et de vent, on produira plus de la première que de la seconde. La température de l’ouvrage devant être moins élevée, sa section pourra être plus considérable, les descentes seront plus rapides, et la production journalière augmentera ; elle pourrait être la même dans les deux cas ou ne présenter que de légères différences, si les dimensions du fourneau et le volume de vent restant les mêmes, on se réduisait à abaisser la température par une surcharge de minerais. Ibid. 1841: 236.*

Robert-Dehault num artigo sobre a revitalização e restauro de obras de arte e mobiliário urbano de procedência francesa do século XIX, descreve com bastante pormenor as qualidades e defeitos da *fonte grise* do século XIX, utilizadas na produção de artefactos da *Fonte d’Art*. (Robert-Dehault, E. 2005: 124) Em relação às qualidades salienta que a sua enorme capacidade de fluidificar-se a altas temperaturas permite-lhe

*“d’épouser les moindres détails du moule et de rendre des objets parfaits.”*

Refere ainda que

*(...) “élaborée au charbon du bois, la fonte grise est une fonte douce, pure, aux qualités de grain et de résistance remarquable. Si le moulage est effectué avec soin, elle présente une surface plus unie que tout autre métal.”*

Termina os factores favoráveis salientando que é um material bastante resistente ao desgaste, que não se quebra nem greta com facilidade. É ainda bastante impermeável à água, intempéries e corrosão, especialmente se estiver pintado.

Quanto aos defeitos que este tipo de fundição pode ter, refere que é um elemento frágil quebradiço e pesado. Quando oxida apresenta uma cor castanha avermelhada pouco compatível com os critérios artísticos adoptados por estas fundições. (Robert-Dehault, E. 2005: 125) Pelo exposto podemos depreender que o tipo de ferro utilizado nas fundições de *Fonte d’Art* para a realização de artefactos urbanos – Mobiliário Urbano – seria a *fonte grise*.

Podemos aferir que das Fundições artísticas citadas anteriormente, e que se desenvolveram no polo central de *Haute-Marne* destacam-se duas, justamente as que deram origem à maioria das peças existentes em Portugal: a Fundição *du Val d’Osne* e a *Durenne*. Foram concorrentes nos finais do século XIX, sendo posteriormente unidas numa só em virtude do declínio do mercado para os seus produtos, dando origem à *Société Anonyme Durenne et du Val d’Osne* (Tabela 8). A origem desta sociedade teve lugar em 28 de Outubro de 1834, através das mãos de *Jean Pierre Victor André*, que decidiu pedir autorização ao Rei Luís Filipe para construir um alto-forno, num local antigamente ocupado por um mosteiro, afastado da cidade e escondido no fundo de um vale: o *Val d’Osne*. Esta localização propiciava o fornecimento ideal dos minérios, da água, da areia e do combustível vegetal. Neste caso, a Fundição localizada nas margens do Rio *Osne*, no *Haute Marne*, de acordo com Robert-Dehault, possuía todas as qualidades necessárias para prosperar: minério puro, florestas densas, um rio com um caudal regular, uma areia fina e argilosa, uma mão-de-obra qualificada e boas vias de comunicação (2000: 47). A 5 de Abril de 1836 é autorizado a construir a sua “*usine*”, iniciando rapidamente uma produção voltada para a indústria de fundição artística. Após a sua morte é a sua mulher que assume os comandos da direcção durante um período de quatro anos, vendendo-a posteriormente a *Gustave Barbezat*, que monta um

segundo alto-forno, amplia a oficina e começa a desenvolver novos modelos. Em 1867 é comprada por *Fourment e Houillé & Cia.*, que assegura uma administração competente até 1870, continuando a desenvolver a fundição artística.

Em 1870 converte-se em "*Société Anonyme des Fonderies d’Art du Val d’Osne*". Até 1892 assume um período de intensa actividade, durante o qual é adquirido todo o acervo da Fundição *Ducel* (1878). Em 1892, é assumida por um grupo de accionista encabeçado por *Charles Hanoteau*. Em 1895, o administrador transfere os seus poderes de administrador-delegado para o seu filho Henri, que manterá esta actividade até 1912. Em 1917, o registro das horas de trabalho dos vários operários indicava que eles fabricavam essencialmente granadas e material bélico, o que nos leva a pensar que esta fundição foi provavelmente requisitada pelo governo francês para produzir armas para apoiar a primeira guerra mundial. Em 1931, a Fundição *Durenne* compra esta sociedade criando a *Société Anonyme Durenne et du Val d’Osne*. O administrador da *Durenne* reorienta toda a produção para peças mecânicas, suprimindo progressivamente toda a produção da fundição artística. Em 1971 é comprada pela GHM, que é adquirida, em 1986, pelo grupo *Lang-Ferry*.

Assim, e antes de passar para o capítulo seguinte, julgámos importante dar conhecimento da fundição que teve maior no mundo artístico da *Fonte d’Art*, considerando que os artefactos urbanos em ferro fundido actualmente existentes em Lisboa, como aqueles reencontrados em diversas cidades da América do Sul<sup>132</sup> – Brasil, Argentina, Chile - eram, quase todos originários da *Société Anonyme Durenne et du Val d’Osne*, tornou-se necessário apresentar um rápido resumo histórico desta empresa.

---

132 Cf. *Arte de Fundición Francesa en Chile*. Ilustre Municipalidad de Santiago. Dirección de Obras Municipales. Santiago. 2005; e *Patrimonio. Arte Metalúrgico Francés en la Argentina*. Secretaría de Cultura de la Nación. Buenos Aires. 2009.

Ano	Ducel	Val d’Osne	Sommevoire Durenne
1810	Fundada pela família Ducel.		
1836		Fundada por J-Pierre Victor André.	Fundada por Denizet.
1851		Morre J- Pierre André e a sua mulher assume a administração.	
1855		Passa para as mãos da Fundação Barbezat.	
1857			Antoine Durenne compra a fundição.
1867		Morre Barbezat e passa para as mãos de Fourment-Houillé.	
1870		Converte-se em Société Anonyme des hauts-fourneaux et Fonderies du Val D’Osne. M. Mignon assume a sua administração.	
1876			Associa-se a Bar-le-Duc.
1878	Adquirida pela Val d’Osne	M. Mignon compra os fundos dos modelos da Ducel.	
1880			Adquire a Wassy.
1892		É assumida por um grupo de accionista encabeçado por Charles Hanoteau.	
1895		Filho de Hanoteau, Henry, assume a direcção.	Morre Durenne e a sua filha assume a direcção.
1931		A Durenne compra Val d’Osne. Criando a sociedade anónima Durenne e Val d’Osne.	
1971		Durenne et Val d’Osne convertem-se em GHM.	Durenne et Val d’Osne convertem-se em GHM.
1986			Grupo Lang-Ferry compra GHM.

**Tabela 8:** Evolução cronológica das principais indústrias de Fonte d’Art francesas.

### 3.2. A EXPANSÃO DO MOBILIÁRIO URBANO.

A divulgação dos conhecimentos científicos assumiu uma particular importância ao longo da segunda metade do século XIX, pois foi através dela que ciência e a tecnologia passaram da esfera do conhecimento mais “elitista” e fechado, para o conjunto da sociedade em geral. Influindo não só na cultura e na mentalidade das populações, como na generalização das novas tipologias de mobiliário urbano, que os avanços tecnológicos foram facilitando e colocando à disposição de toda a população, determinaram uma maior abertura à produção, aplicação de novas tecnologias, e acesso a um maior número de produtos industrializados.

Numa época em que o ferro tornou-se no elemento base de todas as inovações tecnológicas, culturais e sociais, foram vários os meios de divulgação que permitiram a expansão, divulgação e disseminação de artefactos provenientes da indústria de *Fonte d’Art*.

#### 3.2.1. EXPOSIÇÕES UNIVERSAIS

Tendo-se já desenvolvido o impacto que as Exposições Nacionais e Universais tiveram no contexto urbano, técnico e artístico oitocentista, ao assumirem-se como lugares onde estavam patentes as mais recentes tecnologias, também serviram de meio de divulgação técnica e de espaço de aprendizagem, baseado não só na observação, como na disseminação de um sem número de artefactos em ferro fundido. Por essas e outras razões os diversos Governos, nacionais e estrangeiros, tal como as várias sociedades/associações ligadas aos interesses e desenvolvimentos industriais, enviaram às Exposições Universais, observadores, operários e/ou aprendizes, de modo a assimilarem a informação relevante e necessária sobre o que se andava “a passar” nas grandes potências internacionais – Inglaterra e França.

No caso de Portugal, o Governo fez questão de apoiar financeiramente os seus industriais, intensificando, não só, a sua atenção para eventos deste tipo, principalmente a partir da Regeneração (1851), como através do contributo ao apoio de capitais que se destinavam ao envio de comissários ou representantes delegados, com comprovada competência técnica e científica, ao estrangeiro. Estas deslocações tinham como objectivo facilitar a observação das grandes actividades e da metodologia

utilizada pelas grandes indústrias, detentoras de maior experiência e sabedoria nestas iniciativas. Por exemplo, no relatório da Comissão Portuguesa, nomeada a 2 de Dezembro de 1850 para a Exposição Universal de Londres de 1851, reconheciam-se essas mudanças, onde o governo exigia que o País estivesse representado num “*dos maiores factos económicos da era moderna*” (1850: 5)

Os representantes delegados<sup>133</sup>, após visitarem este tipo de certame ficavam encarregues de elaborar relatórios, mais ou menos pormenorizados, que depois eram entregues às entidades representantes, com o objectivo de as informar sobre as participações nacionais e/ou estrangeiras, de modo a se proceder à divulgação dos novos meios de conhecimento a todo o meio industrial e empresarial português. No caso da comissão enviada a Exposição de Londres (1862) fora incumbida de apresentar relatórios especiais sobre diversos assuntos, entre eles os:

*“melhoramentos em relação à mecânica industrial, tendo principalmente em vista os motores, as máquinas de fiação e tecelagem, o material de caminho-de-ferro e de fabricação de carruagens e meios de transporte pelas estradas ordinárias”*.<sup>134</sup>

Mas nem todos os enviados às Exposições Universais apresentavam relatórios sobre a sua visita de estudo, como foi o caso de alguns operários do Comando Geral da Armada, do Comando Geral de Artilharia e da Câmara Municipal de Lisboa, enviados à Exposição de Paris de 1889, o que levava Cavalleiro de Sousa a considerar que,

*“ou nada estudaram, ou o que estudaram não é digno de publicidade. Mas, também o que podiam eles fazer, inibidos como estavam, de analisarem os objectos expostos que só viam e não tocavam?”*<sup>135</sup>.

Acreditamos que o problema que este autor levantava, era a utilidade prática que tinham para os operários com uma escassa formação tecnológica as visitas de estudo às exposições industriais, onde nem sempre entenderiam os princípios e funcionamento da maioria dos trabalhos/mecanismos expostos.

---

133 É de notar que os delegados portugueses enviados a estes certames eram figuras de destaque no meio empresarial e industrial português. Por exemplo, destacamos o Visconde de Vila Maior, enviado à Exposição Universal de Londres em 1862, Fradesso da Silveira ou João Crisóstomo, entre outros.

134 *Arquivo Histórico do Ministério das Obras Públicas (AHMOP)*, documentação não inventariada, relativa à Exposição de Londres de 1862 (transcrito no *Diário de Lisboa*, n.º 76, de 4-IV-1862). Neste, como noutros casos, a documentação indicada sem referência não se encontra inventariada.

135 Cf. *Catálogo da Exposição Operária realizada em 1889 na Cooperativa de Crédito e Consumo da Caixa Económica Operária*, Lisboa, 1889: 6. 2ª Edição.

Além das iniciativas de carácter oficial, outras ficaram a dever-se a particulares, geralmente industriais, como foi o caso de José Pedro Collares, representante da Companhia Perseverança, como podemos verificar através das suas palavras no inquérito directo de 1881:

*“Na França, na Inglaterra e na Escócia, por onde tenho viajado, tenho visto, pelo contrário, filhos de boas famílias, com fortunas muito grandes, trabalhando em grandes fábricas como simples operários, e fazendo até gala d’isso.”* (1881: 35)

Julgamos pertinente referir e sustentar o grau de importância destes relatórios pois foi através deles que conseguimos obter informações extremamente relevantes e essenciais para o desenvolvimento e conclusão deste trabalho. Através dos seus conteúdos foram-nos facultados dados relevantes sobre os produtos expostos, os industriais participantes, os diferentes tipos de artefactos e materiais utilizados.

### 3.2.2. CATÁLOGOS

Um dos fenómenos típicos da segunda metade do século XIX preconizados pelas principais fundições europeias foi a publicação de catálogos de artes industriais. Em vários países da Europa e da América do Sul as principais fundições oitocentistas publicaram catálogos ilustrados com peças em ferro fundido, através dos quais desenvolveram um eficiente meio de divulgação, tornando-se num importante elemento de disseminação.

Para Contreras, M:

*“los catálogos ilustrados abrían el camino a un comercio que daba sus primeros pasos hacia la globalización. Europa y, más tarde, los Estados Unidos llegarían virtualmente a las ciudades de medio mundo en busca de compradores y de nuevos proyectos en los que su oferta tuviera cabida. Enormes barcos movidos con vapor, cargados con objetos de muy diversa escala y utilidad, recorrieron puertos cada vez mayores y con fines tanto de exportación como de importación.”* (2010: 72)

Para François Chaslin, que analisou e estudou todo o período do apogeu do desenvolvimento da indústria de *Fonte d’Art*, o período mais notável das publicações destes catálogos deu-se entre 1840 e 1870. (2004: 57) Estes propunham uma gama extraordinária de produtos e modelos reunidos em dezenas de pranchas e páginas de desenhos de ornamentos, estátuas, candeeiros, bancos de jardim, etc. com uma



qualidade gráfica nunca vista até então: “*Las técnicas para imprimir y reproducir, así como el diseño y la tipografía, tendrían en los catálogos industriales todo un campo de experimentación y de avance. Junto al afiche y las postales, con las marcas en el vaciado de las mismas piezas de fundición, fueron las primeras herramientas de publicidad y mercadeo en la economía moderna.*” (Contreras, M. 2010: 76)

A qualidade gráfica deste tipo de publicação era uma condição necessária para qualquer transacção de sucesso. Normalmente estas publicações eram enviadas com um custo pré-determinado<sup>136</sup> a potenciais compradores, como as autarquias ou governos, passando a ser uma antecipação daquilo que se produzia nas fábricas: “*La delicadeza de los grabados o el carácter suntuoso de algunos frontispicios en estas obras editoriales resultaban aún más seductores que la información que manejaban en torno a las dimensiones, los costos y las variaciones de las piezas de metal.*” (Chaslin, 2004: 55)

Em França as fundições de *Fonte d’Art* começaram a editar catálogos a partir de 1830-40. Durante este período “*Los fundidores de hierro André y Ducel se convirtieron, junto con Durenne, en una referencia (...) Durante todo el siglo, las tres empresas cubrieron por sí solas prácticamente la totalidad de la producción de las obras artísticas de hierro.*” (Chevillot, Catherine. 2004: 13) Depois de 1870 os catálogos mais célebres pertenciam às fundições de *Durenne* e de *Du Val d’Osne*. À que referir que o acervo desta última contava com mais de 40.000 modelos de peças industriais, mecânicas, utilitárias e artísticas, distribuídos em seis álbuns e dezenas de fascículos, publicados entre 1870 e 1930, se tivermos em conta a cronologia histórica desta fundição, que abrangia todo o acervo das suas antecessoras fundições, como tentaremos descrever seguidamente. (ver esquema 3)

Este tipo de publicação, considerada actualmente como verdadeira obra de arte, era composto por três secções: em primeiro a capa; em segundo a descrição/especificações técnicas/condições gerais das condições de aquisição e por ultimo, o miolo/conteúdo.

A capa, como qualquer tipo de publicação, apresentava o nome da empresa e o tipo de produto por ela vendido, referindo sempre o nome do proprietário e o local onde se situava. A segunda parte era dedicada às especificações técnicas e às condições gerais de venda. Muitas vezes era aqui que também se encontrava o índice de ilustrações. O

---

136 “*Barbezat vendía su catálogo a 30 francos en 1865; el de le Val d’Osne costaba 40 francos en 1879 y el cliente podía recibirlo como reembolso al hacer una compra de dos mil francos a la fundidora. Para hacerlo más accesible, se sacaron 25 versiones reducidas de este último, que se vendían a cuatro francos cada una. La lista de precios tenía 300 páginas, aunque también se hicieron de ella extractos más económicos.*” Chaslin, F. 2004: 56.

miolo, além de incluir sempre o nome da empresa e o local em cada prancha, era também o espaço onde estava compilada toda a informação visual – modelos apresentados sob a forma de ilustrações reproduzidas fielmente e classificadas por género. O nome dos escultores era por vezes mencionado, dependendo do tipo de artefacto, bem como algumas informações sobre tamanho, peso e o preço eram por vezes referidas. Todos os modelos ilustrados estavam inseridos dentro de uma moldura, normalmente rectilínea, que era ladeada por uma linha com a então nomenclatura da respectiva fundição e local onde se situavam as oficinas. Nalguns casos esta informação era colocada no centro superior da moldura, noutros, do lado lateral direito da moldura.

Fazemos referência a esta informação, pois revelou-se bastante importante para o desenvolvimento deste trabalho, dado que nos ajudou a perceber qual a origem de alguns dos modelos de mobiliário urbano, qual era a fundição a que pertenciam num determinado período, e a possível data da sua publicação. Por exemplo, o primeiro catálogo publicado por *J. P. Victor André* a que tivemos acesso era composto por duas folhas distintas. Uma era a capa com o nome da publicação - *Magazin d'Ornements de fonte de fer* -, e o nome do proprietário - *J. P. V. André* -, e que possuía as suas instalações em *Val d'Osne, Haute Marne* e em *Morley, Meuse*. A outra, que julgamos fazer parte do miolo deste catálogo, tinha o número 8, e era dedicada aos "*ornemens de jardins*". Nela estavam ilustrados vários artefactos decorativos, e de onde se destaca apenas um banco de jardim - *Banc Dauphin*. Acreditamos que esta prancha pertença à capa encontrada, pois verificamos que a informação situada na moldura desta prancha correspondia precisamente com a denominação da capa: nome do catálogo, da fundição, do proprietário e do local onde estava localizada.

O catálogo da *J. J. Ducel* que encontramos era composto por várias pranchas dedicadas ao mobiliário urbano, e estavam subdivididas em categorias. Na prancha dedicada à iluminação pública estavam desenhados artefactos tais como, colunas, consolas, candelabros, etc. Outra dedicava especial atenção aos *bancs, pompes, borne-fontaines et mascarons* (Ilustração 51). Quatro das pranchas analisadas referiam vários modelos de bancos de jardim, ao todo eram descritos 26 modelos diferentes (Ilustração 52, 53, 54 e 55). Havia desde os famosos bancos duplos, aos bancos sofás, bancos circulares e redondos. Alguns eram todos em ferro fundido, outros juntavam dois materiais: o ferro fundido e a madeira. A última destas quatro pranchas ilustrava todos os modelos de pés de bancos produzidos pela *Ducel* (Ilustração 56).

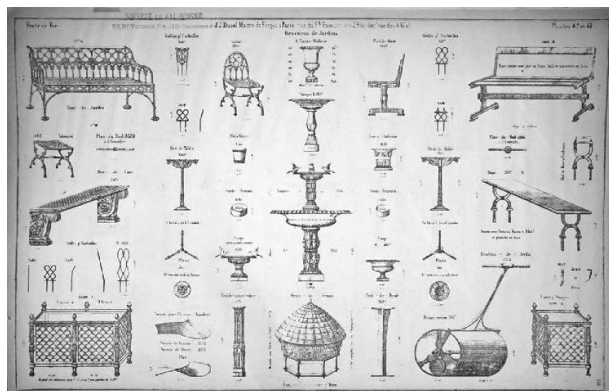
O catálogo da *Tusey* seguia a mesma estrutura dos anteriormente descritos. Era composto por capa, tabela de matérias, resumo do tipo de fabricação, condições de

venda e o miolo, com um total de 17 secções divididas por ordem alfabética, que ia desde colunas para candeeiros, escadas em caracol, fontes e bebedouros, pequenos adereços ornamentais para fontes, bancos de jardim, vasos, carrancas, etc. A única diferença deste catálogo em relação aos outros dois, é, que vinha datado, era de 1896, e tinha uns critérios nas condições de venda bastante mais definidos que os outros catálogos consultados. Em relação aos produtos que fabricava estavam apresentados de acordo com uma tabela e de forma sucinta e resumida: *Fontes d'Art; Fontes d'Ornement et construction; Fontes funéraires et religieuse; Fontes de Chauffage et fumisterie; Fontes pour éclairage gaz ou électricité, Fontes pour jardins, ménage et quincaillerie; Fontes de mécanique et usines*". No caso dos produtos pertencentes às *Fontes d'Art* destacava-se uma: "*collection très importante des statues profane et religieuses, groupes decoratifs, fontaines monumentales, vasques, lampadaires, etc.*" Na secção dedicada a *Fontes pour éclairage gaz ou électricité* referia-se os seguintes produtos: "*Candelabres de villes er de vestibules, sattes lampadaires, Consoles, Lustres, Bras à gaz, Tuyaux de tous systèmes.*"



**Ilustração 51:** Prancha da J. J. Ducel. bancs, pompes, borne-fontaines et mascarons.

Fonte: [www.e-monumen.net](http://www.e-monumen.net)



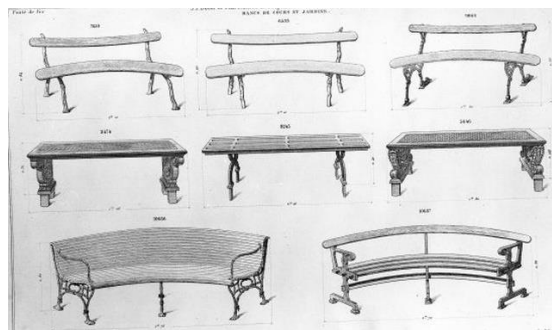
**Ilustração 52:** Prancha da J. J. Ducel. Ornemens de Jardins. Fonte: [www.e-monumen.net](http://www.e-monumen.net)



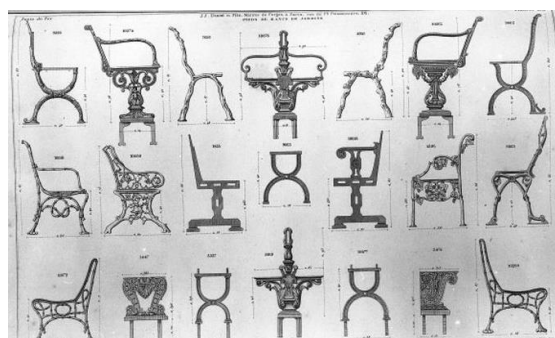
**Ilustração 53:** Prancha da J. J. Ducel. *Bancs de Jardins*. Fonte: [www.e-monumen.net](http://www.e-monumen.net)



**Ilustração 54:** Prancha da J. J. Ducel. *Bancs de Jardins*. Fonte: [www.e-monumen.net](http://www.e-monumen.net)



**Ilustração 55:** Prancha da J. J. Ducel. *Bancs de Jardins*. Fonte: [www.e-monumen.net](http://www.e-monumen.net)



**Ilustração 56:** Prancha da J. J. Ducel. *Pied de Banc de Jardins*. Fonte: [www.e-monumen.net](http://www.e-monumen.net)

Na secção das *Fontes pour jardins, ménage et quincaillerie* apareciam os: “*bancs montés, Rouleaux de jardin, Entourages de corbielles, pieds de bancs et de tables, Vases cuopes pompes, Chenets, Chauffernettes, Grilles à Houille, Porte-chapeaux, Porte-Parapluies, Poterie, Buanderie, etc.*”

O primeiro catálogo da *Durenne* encontrado continuava a seguir a lógica das anteriores publicações. Era composto por uma capa (Ilustração 57) e o seu interior era composto por uma meia dúzia de pranchas, das quais destacamos quatro delas: duas dedicadas aos *Pieds de Bancs*; outra aos *Bancs de Jardins* e a última dedicada às *Grilles de Corbeilles et arceaux pour jardins*. Embora não venha datado é-nos possível situar ou balizar o período em que foi efectuada a sua publicação. Através de uma leitura mais atenta à capa desta edição deparamo-nos com a enunciação das várias fundições que faziam parte do *Établissements Métallurgiques A. Durenne* e que estavam descritas de acordo com o tipo de produto que produziam ou que era a sua especialidade. A *Sommevoire* era especializada em “*Fontes pour bâtiments et constructions, Statues, Fontes d’Art et d’Ornement, Bronze d’Art, matériel pour installations électriques (éclairage & traction).*” A fundição de *Bar-le Duc* era especializada em canalizações e condutas de água e gás, “*atelier d’ajustage pour pièces travaillées, pièces d’usines à gaz, spécialité de tuyaux système j. Lavril*”. A *Wassy* em “*fontes mécanique et pièces diverses sur plans et sur modèles, fontes pour la furnisterie*”, e por último a *Auteuil* que dedicava-se à electro-metalurgia.

Esta referência ajudou-nos a resolver um dos problemas frequentemente encontrados: a ausência de data. Ao analisar os diferentes catálogos verificamos que a maioria deles não se encontrava datados, tornando-se impossível precisar com exactidão a época, ou ano, em que teriam sido publicados. Para tentar colmatar essa falha recorremos à cronologia destas fundições para podermos averiguar as possíveis e prováveis datas de publicação. Começamos por observar a data de fundação de cada uma das fundições. De seguida, o nome que possuíam nessa data e em cada período relevante da sua história. Por ultimo quais as datas de fusão entre elas, para depois podemos tentar balizar, nos determinados períodos, a data da sua produção (Esquema 3).

Verificámos que a primeira data relevante é a de 1855 pois é precisamente nesta data que a fundição criada por *V. André* se converte em *Barbezat*. Depois da sua morte, em 1867 esta fundição passa para as mãos de *Fourment-Houillé*. Em 1870 transforma-se em *Société Anonyme des hauts-forneaux et Fonderies du Val D’Osne*. A partir desta data depreendemos que todos os modelos pertencentes a *J. P. Victor André, Barbezat* e *Fourment-Houillé* passaram para as mãos da *Val d’Osne*, aumentando assim o seu espólio artístico e produtivo.

A *Ducell*, fundada em 1810 é adquirida pela *Société Anonyme des hauts-forneaux et Fonderies du Val D'Osne* no ano de 1878. Com esta nova fusão, a *Val d'Osne* adquiriu novamente novo espólio que veio enriquecer substancialmente o já adquirido.

A fundição de *A. Durenne* continuava a prosperar ao longo do século XIX, continuando com enorme êxito até meados da década de 30 do século XX, altura em que esta compra a *Société Anonyme des hauts-forneaux et Fonderies du Val D'Osne*, invertendo o papel que a fundição adquirida manteve ao longo do século XIX, a compradora, transformando-se em *Société Anonyme Durenne et du Val d'Osne*. O administrador de *Durenne* reorienta a produção desta nova empresa para peças mecânicas, suprimindo progressivamente a fundição artística. Se a *Fonte d'Art* dominava o mercado até 1939, a maior parte dos modelos em ferro fundido foram, durante a segunda guerra mundial, muitas vezes refundidos devido à falta de matéria-prima para a artilharia bélica. *Val d'Osne* encerra definitivamente as suas portas em 1986.

Voltando à análise dos catálogos encontrados, falta-nos ainda referenciar dois deles. Um ainda pertence à fundição de *A. Durenne* e é datado de 1889. Além dos elementos publicados nos anteriores catálogos este continha novos modelos de bancos de jardim e fontes/bebedouros integrados em pranchas como: *fontaines à boire et fontaines de cours* (Ilustração 58); *pieds de bancs e pompes et bornes fontaines*.

O outro catálogo pertencia à Fundição *Val d'Osne - Société Anonyme des Hautes Forneaux et Fonderies du Val d'Osne* - e é um dos mais conhecidos e completos, dedicado às *Fontes d'Art* – mais conhecido como o álbum N.º 2. Nele estão reunidos nove secções com mais de mil modelos de estátuas, conjuntos de estátuas, fontes normais e monumentais, bustos, cabeças de animais e outros elementos escultóricos. Além destes elementos escultóricos propriamente ditos, trazia vários fascículos com mais de um milhar de modelos de várias tipologias de artefactos: postes de iluminação pública, candelabros, porta-cartazes, mesas, cadeiras, bancos de jardim, grades, elementos decorativos arquitectónicos, etc..

Este foi considerado por vários especialistas, como um dos mais importante e mais completo dos catálogos publicados pela indústria de *Fonte d'Art*, dado que nele constava a identificação de uma boa parte dos autores/escultores (Ilustração 60) e a procedência das obras, fossem elas originais ou réplicas, atitude adoptada como meio de valorização do seu trabalho. Incluía nalgumas pranchas modelos mais antigos, de edições anteriores, mas agora com uma elevada e melhor qualidade gráfica, diferenciada das anteriores publicações.



Ilustração 57: Capa - Établissements Métallurgiques A. Durenne. Fonte: [www.e-monumen.net](http://www.e-monumen.net)

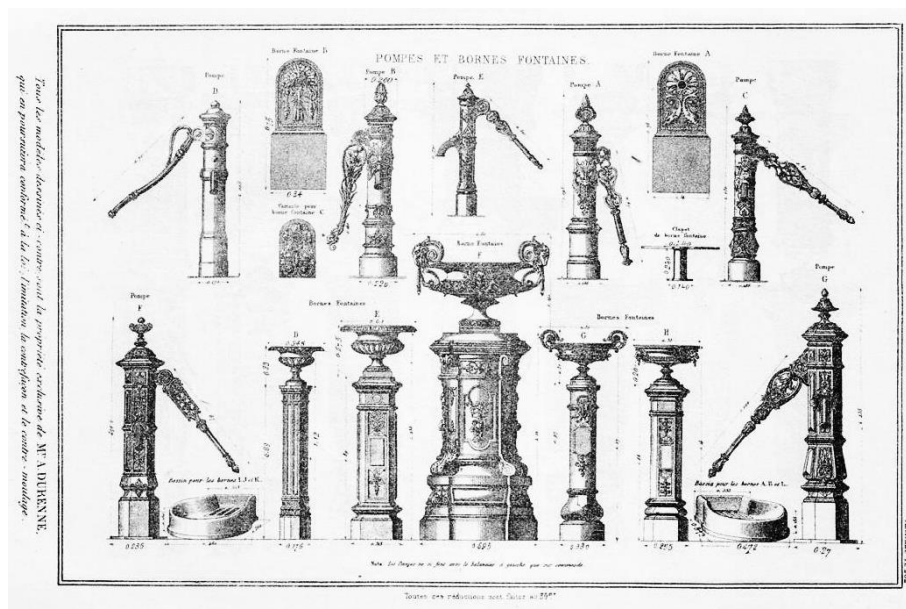
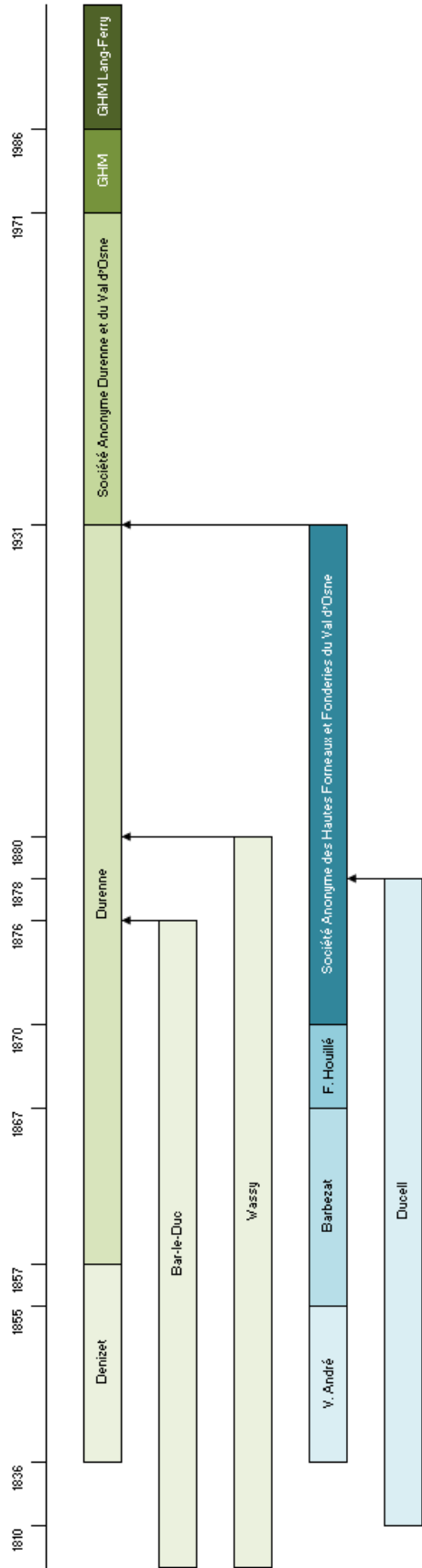


Ilustração 58: A. Durenne. Pompes et Bornes Fontaines. Fonte: [www.e-monumen.net](http://www.e-monumen.net).



**Esquema 3:** Cronologia das principais Indústrias francesas de Fonte d’Art. De 1810 a 1996.





**Ilustração 59:** Capa do catálogo da Fundição *Val d'Osne*. S/D.  
Fonte: [www.e-monumen.net](http://www.e-monumen.net).



**Ilustração 60:** Prancha dedicada às estátuas pertencente ao catálogo da Fundição *Val d'Osne*. S/D. Fonte: [www.e-monumen.net](http://www.e-monumen.net).

Com várias reedições, profusamente ilustrados, contendo centenas de estampas, milhares de peças, estas formas de publicação e de publicidade massiva marcaram uma época, como foram apanágio de quase todas as fundições francesas que tinham a ambição de encher as cidades com as suas obras. De facto, estes catálogos seduziam através da imagem, sedução essa reforçada pela facilidade de adaptação das suas peças ao gosto do cliente, dado que quase todas elas eram modulares e podiam ser combinadas, entre si, das mais diversas maneiras (Ferreira Queiroz. 2000).

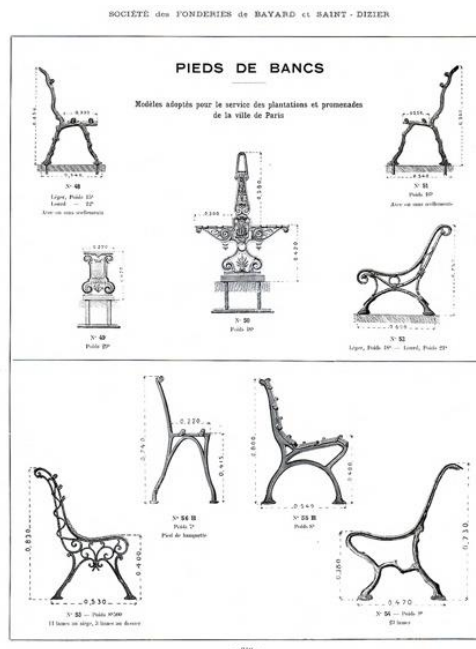
Valerie Nègre (2006) dedicou especial atenção a este assunto por entender que estes catálogos não podiam ser só vistos como mera consequência dos processos de produção em série oriundos da industrialização. Ou seja, na sua perspectiva, os catálogos desempenhavam um papel essencial, pois não se restringem apenas a uma listagem de produtos, mas iam mais além, propondo modelos de e com diversas conjugações e variados arranjos, induzindo um sem número de formas de composição no final. De acordo com Cacilda Teixeira da Costa, em França, alguns empresários tentavam vender os seus catálogos por uma soma que poderia ser devolvida, caso o montante das compras superasse um determinado valor, pois estes constituíam uma pesada despesa para as fundições, tanto pelo seu custo de produção como pela necessidade de aumentar o seu número de modelos (2001: 66).

Convém ainda referir que os modelos publicados nestes catálogos eram bastante apetecíveis e passíveis de serem copiados em qualquer parte do mundo, por quem tivesse acesso a eles, e facilitavam a cópia de artefactos pelos diversos concorrentes. Mas as vantagens que traziam na área comercial, principalmente nas vendas para o exterior, compensavam o investimento, tornando-os num dos principais responsáveis pela difusão de artefactos em ferro fundido no mundo inteiro.

*“No final do século XIX, quando perdiam gradativamente o mercado europeu, os industriais voltaram-se para o exterior com bastante agressividade, usando os seus livros como armas de venda e sedução”* (Costa, C. 2001: 66).

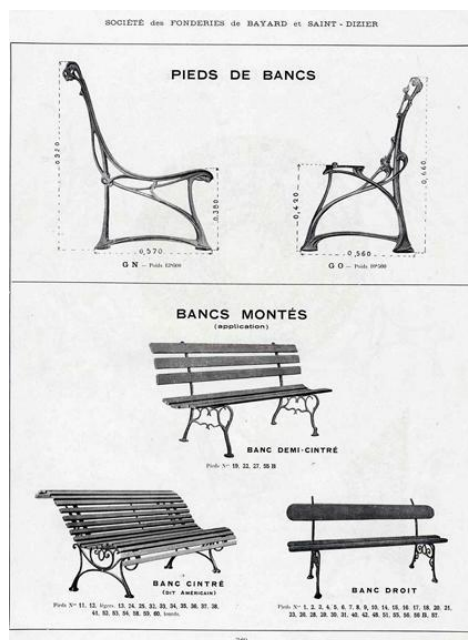
A Europa começava a faltar-se deste tipo de publicação e do ferro fundido, procurando novos materiais que não estivessem tão vulgarizados e divulgados. *Hector Guimard* ainda tentou contrariar esta tendência publicando, em 1907, um importante catálogo – *Fontes Artistique pour Construction, Fumisterie, Articles de jardins et sépultures* – produzido pela Fundação *Saint-Dizier*.

Num artigo publicado em 1913, na revista *La Construction Moderne*, instiga os seus colegas a folhearem aquele álbum declarando com toda a certeza de que a era das compras através destes tipos de catálogo estava longe de terminar (Chaslin, F. 1978: 158).



**Ilustração 61:** Capítulo 4 – Fontes de Fumisterie, articles de quincaillerie, fontes d'ornements pour jardins, fontes diverses. Fundição Saint-Dizier. Pieds de Bancs.

Fonte: [www.e-monumen.net](http://www.e-monumen.net).



**Ilustração 62:** Capítulo 4 – Fontes de Fumisterie, articles de quincaillerie, fontes d'ornements pour jardins, fontes diverses. Fundição Saint-Dizier. Pieds de Bancs e Bancs Montés.

Fonte: [www.e-monumen.net](http://www.e-monumen.net).

### 3.2.3. JORNAIS E REVISTAS DA ÉPOCA

De acordo com M. Contreras outro meio de divulgação também utilizado como fonte de disseminação e informação das peças em ferro fundido oitocentistas foi a publicação de notícias em jornais e revistas ilustradas de renome da época: *“Las revistas ilustradas publicadas semanal o quincenalmente en las principales ciudades europeas fueron el siguiente paso de los cambios en la promoción y la venta de toda clase de productos fabricados en grandes cantidades, incluidos desde luego los materiales empleados en la construcción.”* (2010: 76)

Por exemplo, num dos artigos publicados no *“Archivo Pittoresco”*, Vilhena Barbosa fazia uma descrição bastante pormenorizada sobre os produtos apresentados por duas das melhores fundições artísticas francesas, na Exposição Universal do Porto, 1865: a Fundição Barbezat e a Fundição Durenne:

*“Três objectos de arte (...) erguiam-se no meio do Circo. Era uma fonte para adorno de jardim, e dois grupos de animais, tudo de ferro fundido, mas imitando bronze. Da elegância da fonte, e até dos variadíssimos relevos que a decoravam, póde-se bem ajuizar pela sua gravura. (...) De proporções naturaes, ou um pouco maior que o natural, ambos os grupos tinham muita belleza pela excellencia do desenho e da fundição. N'este género de trabalho admirava-se no Circo uma collecção mui copiosa e variada de estátuas religiosas e profanas, de diversa grandeza, bustos, vasos, candelabros, altares, gradarias, etc., etc., de ferro fundido e modelado. Tudo isto, bem como a fonte e os dois grupos de animaes, era obra de duas acreditadas fundições de Paris, dos Srs. Barbezat & C<sup>a</sup> e Antoine Durenne.”* (A.P. 1867. Vol. VI.)

### 3.2.4. “LES PROMENADES DE PARIS”

*“Les Promenades De Paris”* foi a publicação que veio compilar todas as normas da regularização, regulamentação e introdução de artefactos urbanos de ferro fundido na paisagem urbana oitocentista.

A transformação realizada em Paris, entre os anos de 1853 e 1870, ficou compilada neste livro, pelas mãos de *Alphand* e *Davioud* cujo conteúdo estava assente em três grandes critérios, que justificavam o plano da nova cidade *Haussmanniana*. O primeiro critério tinha a ver com a **regulamentação urbana**, o segundo com a introdução de **secções transversais** nos desenhos e projectos onde era possível ver como

“funcionava” a cidade debaixo do chão, o terceiro e último critério estava relacionado com a **introdução de mobiliário urbano** nos espaços públicos da cidade de Paris.

Embora para este estudo nos interesse apenas abordar o terceiro critério, fazemos referência aos dois primeiros, pois ambos justificam e contextualizam o aparecimento e a utilização de artefactos em ferro fundido no panorama citadino pós-liberal oitocentista, como igualmente vêm complementar a nova concepção de espaço público aqui publicada.

Todas as alterações propostas para os principais espaços públicos de Paris, como a *Rue de Rivoli*, *Route Militaire*, *Avenue de la Reine-Hortense*, *Avenue de la Grand-Armée* ou os *Boulevard Sébastopol*, *de Bagtinolles*, *d'Italie*, como os *Bois de Bologne* e *de Vincennes*, entre outros, baseavam-se nas lógicas de actuação haussmanianna: circulatória; militar; embelezadora e higiénica. Assentavam em regulamentações e critérios específicos, tais como delimitação de espaços de circulação (viária e pedonal), dimensão das ruas e largura dos passeios, como também na colocação de artefactos urbanos e na definição de um sistema vegetal urbano. Todas juntas aumentavam a homogeneidade dos grandes traçados urbanos parisienses:

*“Les jardins publics, les voies larges et plantées, où l'air circule librement, sont absolument nécessaires dans l'intérieur des grandes villes, sous le rapport de la salubrité. Plus la science progresse, plus les hommes sont attentifs à réaliser les meilleures conditions hygiéniques, au-dedans et aux abords des habitations. Cela est indispensable, surtout en ce qui concerne les populations de villes. A l'origine, les villes se sont développées sans plan, sans prévoyance, au hasard. Aucune des précautions des plus élémentaires ne présidait à la construction des voies publique ; aucune méthode pour l'évacuation des eaux pluviales ou ménageres, pour l'enlèvement des immondices, pour la ventilation, pour l'aérage des maisons. Quant à la circulation, elle s'établissait tant bien que mal, d'une manière à peu près suffisante pour une société peu active, dans des rues étroites, sinueuses, obscures, mal pavées ou sans nulle trace de pavage. Mais depuis longtemps, même dans les localités où les populations sont le moins adonnées au travail industriel, les rues et les ruelles sont devenues insuffisantes, et les larges voies ont été imposées par le développement énorme de la circulation moderne. Elles ont été plantées, autant pour donner de l'agrément que pour introduire dans les villes un élément de salubrité. Ces avenues, où sont disposés des bancs invitant au repos, où le passant trouve de l'ombre pendant l'été, sont encore trop peu nombreuses, même à Paris, qui a pris l'initiative de ces améliorations et donné l'exemple de la transformation des vieilles cités, non en réalisant des œuvres de fantaisie et de vain faste comme dans l'antiquité, mais en appliquant les conquêtes de la science et de l'art à la viabilité et à la salubrité de la grand cité” (1084 : LIX).*

No capítulo V - *Les Plantation d'Alignement* - (1984: 243) temos a descrição pormenorizada, quase uma memória descritiva, do sistema vegetal inserido na regulamentação urbana em *Les Promenades de Paris*, onde são descritas todas as matérias<sup>137</sup> referentes a este assunto: a) celebração de contratos para as obras; b) precauções a ter com as árvores; c) criação de valas para o plantio; d) sistemas de drenagem; e) indicações de conservação das árvores; f) localização das plantações de alinhamento; g) espécies de plantações; h) número de árvores e bancos - preços de manutenção.

Como podemos verificar as especificações não deixavam qualquer espaço de manobra para alterar ou modificar o que quer que fosse. Tudo tinha que ser seguido à risca, conforme o estabelecido, sem sair dos referidos e estabelecidos padrões, como verificaremos a seguir:

- a) Como a administração municipal queria que os trabalhos de colocação das árvores e os melhoramentos da estrutura urbana fossem feitos em simultâneo,  
*“dut-elle former dans ce but un service spécial des promenades. Renonçant au système de l'entreprise pour la plantation et l'entretien des arbres, - qu'il est extrêmement difficile de faire vivre au milieu des éléments si peu propices au développement de la végétation dans une grande ville, - ou lui a substitué l'exécution directe, au moyen d'un personnel de jardiniers et de cantonniers aussi compétents que possible, tous intéressés à la réussite des végétaux qu'ils sont chargés de faire prospérer”* (1984: 243).  
 Assim, acabou por contratar uma equipa de jardineiros e cantoneiros com capacidade técnica de executar este trabalho com perfeição.
- b) Neste ponto referiam-se três condições essenciais à preservação e duração das árvores: um bom solo; as raízes terem espaço para se desenvolverem no solo e a neutralização de elementos contrários a vegetação;
- c) Como o solo de Paris era composto por detritos de vários os géneros, impróprios e hostis ao seu crescimento, a primeira coisa a ser sugerida foi a criação de espaços próprios – terrenos artificiais - com condições necessárias à manutenção da vegetação e ao crescimento das raízes:

---

137 a) *Etat des anciennes plantations d'alignement*; b) *Exécution des travaux en régie*; c) *Précautions à prendre pour l'entretien des arbres*; d) *Tranchées continues pour les plantations*; e) *Drainage des Plantations*; f) *Préservatifs pour la conservation des Arbres*; g) *Prix d'un arbre*; h) *Plantation de grands arbres au Chariot*; i) *Emplacements des lignes de Plantation*; j) *Essence des plantations*; k) *Nombre d'arbres et de bancs – Prix de l'entretien*.

*“On obtient ce terrain en creusant des tranchées continues de 3 mètres de largeur sur 1 metre de profondeur, que l’on remplit ensuite de terre végétale” (1984: 243).*

- d) Na secção dedicada ao sistema de drenagem em relação aos mecanismos de escoamento das águas para as caldeiras das árvores, encontramos uma referência a uma outra tipologia de mobiliário urbano – grelha para as caldeiras das árvores. Essa referência incluía a utilização de uma grelha de protecção em ferro fundido:

*“Pour faire arriver l’eau aux racines des arbres, on commence d’abord par réserver, à leur pied, une vaste cuvette qu’on recouvre d’une grille, afin que le sol reste toujours perméable (1984: 244).”*

- e) Neste item considerava-se quais os principais inimigos das árvores: o público, em geral ignorante e malicioso, as emissões de gás; as tempestades violentas e os habitantes que tem as suas casas perto das árvores. Estes querem desfrutar dos benefícios que estas proporcionam, mas ao mesmo tempo temem a sua proximidade;

- f) As normas de localização e colocação das árvores, nas diferentes tipologias de espaços públicos de Paris eram bastante específicas. No caso das ruas

*“ plus 26 mètres de largeur est bordée, sur chaque-allée, d’une rangée d’arbres. A partir de 36 mètres, il y en deux rangées- Pour les largeurs de plus de 40 mètres, on établit, en générale, un plateau dont le milieu reçoit des plantations, et qu’on sépare, de chaque côté de la façade des maisons, par une chaussée et un trottoir” (1984: 245).*

Em todos os casos estava programado o alinhamento na colocação das árvores. Estas distavam regularmente 5 metros das fachadas dos edifícios, estavam separadas por intervalos de 5 metros, entre si, e a 1,5 metros da borda do passeio. Existiram casos em que foi necessário recorrer a uma segunda fileira de árvores devido à enorme extensão da largura da rua como foi o caso dos *Champs-Élysées*, *Invalides* ou do *Boulevard d’Italie*: *“Ellen e seront pas remplacées, et les jeunes arbres conservés seront employés à compléter les premières lignes” (1984: 245)* (Ilustrações 63 e 64). Outra medida relativa à implantação das árvores dizia respeito à altura que os troncos das árvores deveriam ter. Estes teriam que ter uma altura igual ou superior aos 3,50 metros, de maneira a permitir a colocação de mobiliário urbano – bancos e candeeiros -, nos intervalos das árvores (Ilustrações 65 e 66).

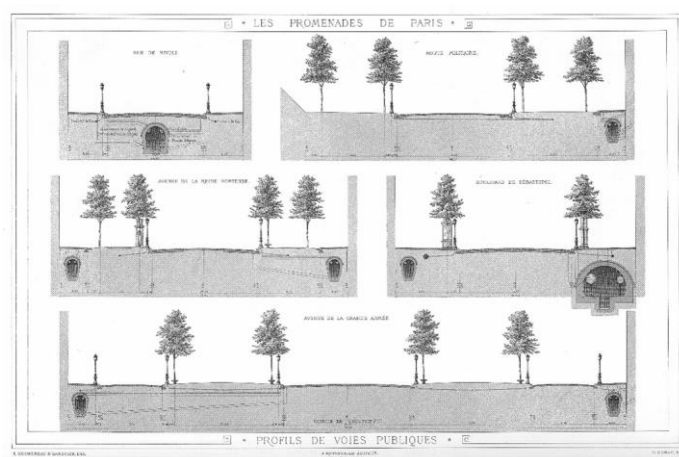
- g) O tipo de árvore a adoptar foi um dos itens mais difíceis de resolver, uma vez que as condições exigiam que o espécimen escolhida fosse de crescimento rápido, fosse frondosa de modo a proporcionar sombra aos habitantes, fosse bonita e que não atraísse demasiados mosquitos e insectos. As escolhidas foram os plátanos e os sicómoros. Os primeiros crescem rápido, elevam-se a uma boa altura e dão uma densa sombra. Os sicómoros são mais lentos no seu crescimento mas têm um porte magnífico com uma bela folhagem e bonitas flores. Foram escolhidas para decorarem as primeiras fileiras das Avenidas.
- h) Para finalizar, quantificava o número específico de árvores e bancos necessários para Paris e valor monetário por cada unidade. No caso das árvores referia que eram necessárias 102, 154, num valor de 1 franco e 48 cêntimos; no caso dos bancos, como complemento obrigatório da via pública, teriam que ser 8, 428 no total, com um valor unitário de 4 francos. O valor total destes dois elementos perfazia os 190,000 francos anuais, incluindo ainda a manutenção das árvores e dos bancos danificados: *“y compris le remplacement des arbres morts e des bancs brisés, ainsi que la peinture qu’il faut renouveler chaque année”* (1984: 246).

No entanto, não foi só a parte descritiva de memória descritiva que se revelou importante na consulta desta obra. As diversas pranchas publicadas neste “manual” tornaram-se fundamentais meios de informação, pois continham todas as especificações e desenhos técnicos necessários para compreender a leitura global da cidade. Analisando, uma a uma, verificamos que todas elas contêm informações necessárias à compreensão da lógica de renovação urbana haussmanianna.

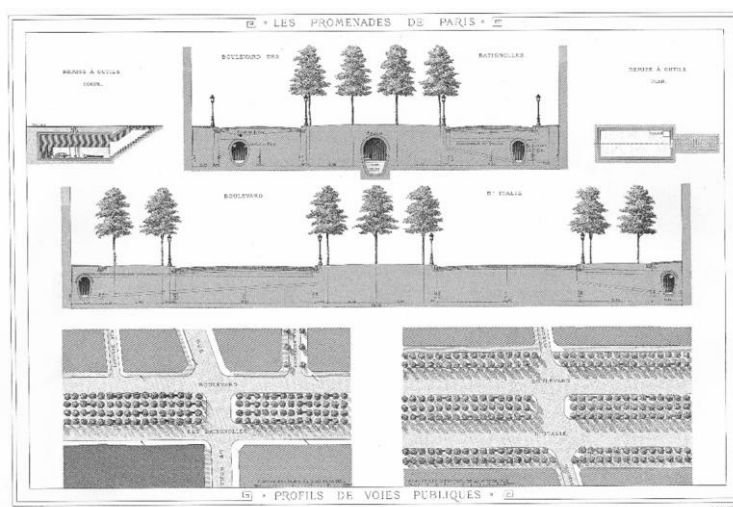
Por exemplo, as regulamentações e critérios específicos do mobiliário urbano, não aparecem referidas em memória descritiva, mas pela análise visual, concluímos que não variavam muito em relação aos propostos para o alinhamento das árvores. Ou seja, através da sua leitura espacial, percebermos que estas ao distarem 5 metros entre si, deixavam espaço suficiente para se poder colocar quiosques, bancos e/ou urinóis, que pertenciam à classe de mobiliário urbano. Eram colocados a meio da distância entre cada uma delas, como se verifica na Ilustração 67. Contudo, encontramos uma excepção em relação à estrutura de alinhamento e que tem a ver com a colocação dos candeeiros na via pública. Embora, seguissem uma estrutura de colocação linear, encontravam-se noutra fileira paralela à das árvores. Situavam-se a 60 centímetros da borda do passeio e a 90 centímetros de distância das árvores. Eram colocados entre cada três árvores alternando esse mesmo número com a colocação de bancos de jardim. No caso em que a rua não tinha árvores, os candeeiros eram alinhados a uma distância de 50 centímetros da borda do passeio e colocados a 30 metros de distância entre si.



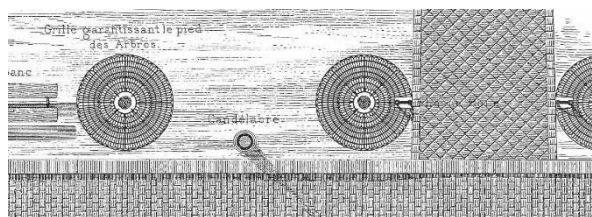
Uma nota bastante interessante em relação ao conteúdo das ilustrações destas pranchas tem a ver com rigor técnico da sua informação. Em casos em que não havia espaço para descrever toda a informação necessária, era introduzida noutra prancha a informação referente em falta. No caso da prancha dedicada aos *Profils de Voies Publique* da *Boulevard Sebastopol*, existe referência à colocação de mobiliário urbano, como o quiosque, urinol, candeeiro ou banco, quer no desenho de perfil, quer na planta, mas o modelo exacto a ser colocado vem referenciado na prancha de *Voie Publique – Urinoirs*. Nesta mesma prancha outros modelos de urinóis também tem uma legenda referente ao lugar onde pertencem: um urinol para os *Champs Élysées*, outro para a *Place du Palais Royal* e ainda outro para os vários *Boulevards* (Ilustração 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74 e 75).



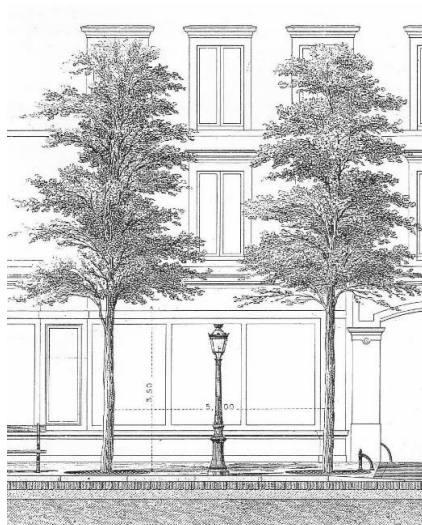
**Ilustração 63:** *Profils de Voies Publique: Rue de Rivoli, Route Militaire, Avenue de la Reine-Hortense, Boulevard Sébastopol, Avenue de la Grand-Armée.* Fonte: Les Promenades de Paris.



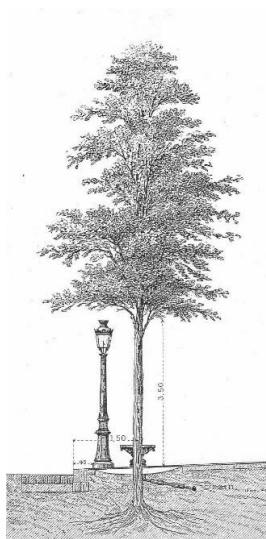
**Ilustração 64:** *Profils de Voies Publique: Boulevards de Bagtinolles, Boulevard d'Italie, Remise à outils.* Fonte: Les Promenades de Paris.



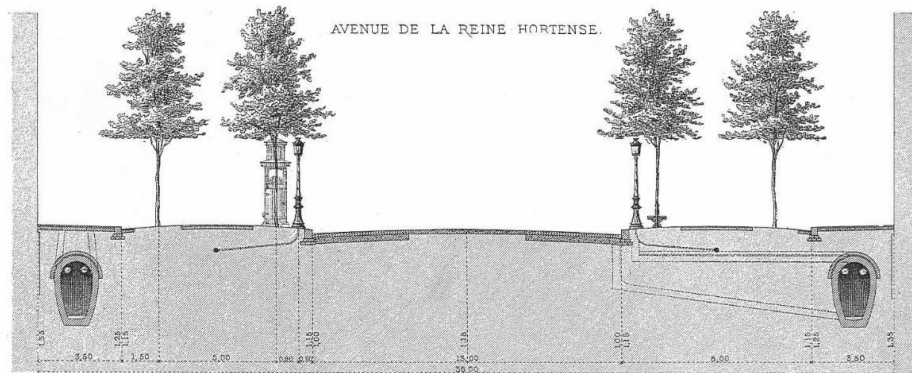
**Ilustração 65:** *Voies Publique. Détails. Plan au dessus du trottoir.* Fonte: Les Promenades de Paris.



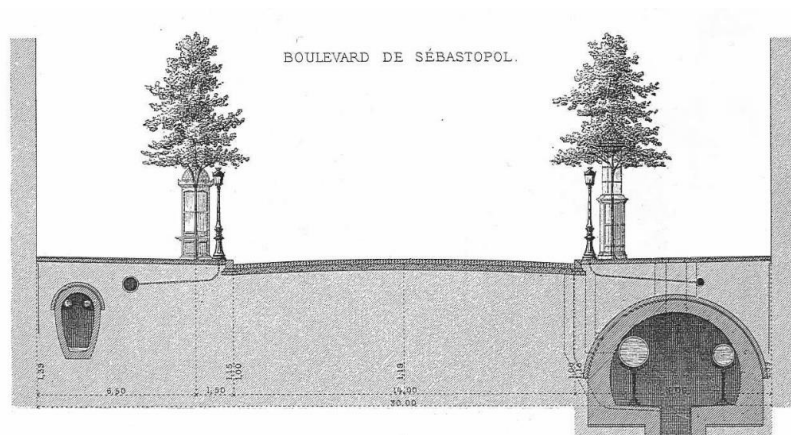
**Ilustração 66:** *Voies Publique. Détails. Profil suivant l'axe de la voie.* Fonte: Les Promenades de Paris.



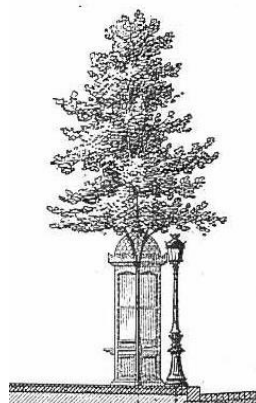
**Ilustração 67:** *Voies Publique. Détails. Profil transversal.* Fonte: Les Promenades de Paris.



**Ilustração 68:** *Profils de Voies Publique: Avenue de la Reine-Hortense.* Fonte: Les Promenades de Paris.



**Ilustração 69:** *Profils de Voies Publique: Boulevard Sébastopol.* Fonte: Les Promenades de Paris.

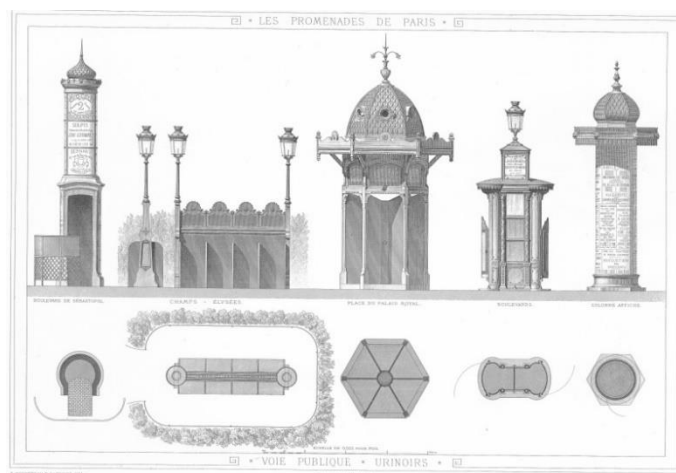


**Ilustração 70:** *Pormenor. Profils de Voies Publique: Boulevard Sébastopol.* Fonte: Les Promenades de Paris.

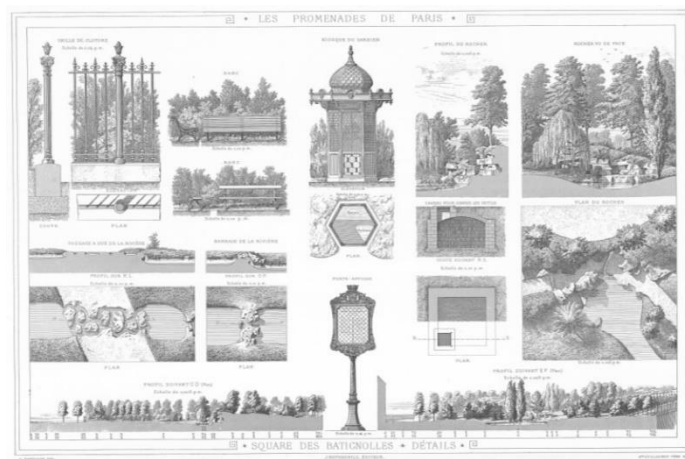


**Ilustração 71:** *Les Promenades de Paris. Voie Publique. Candélabres.*

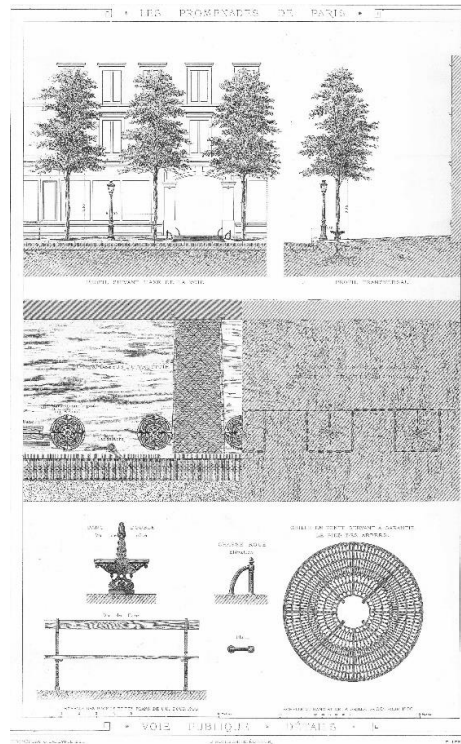
Fonte: Les Promenades de Paris.



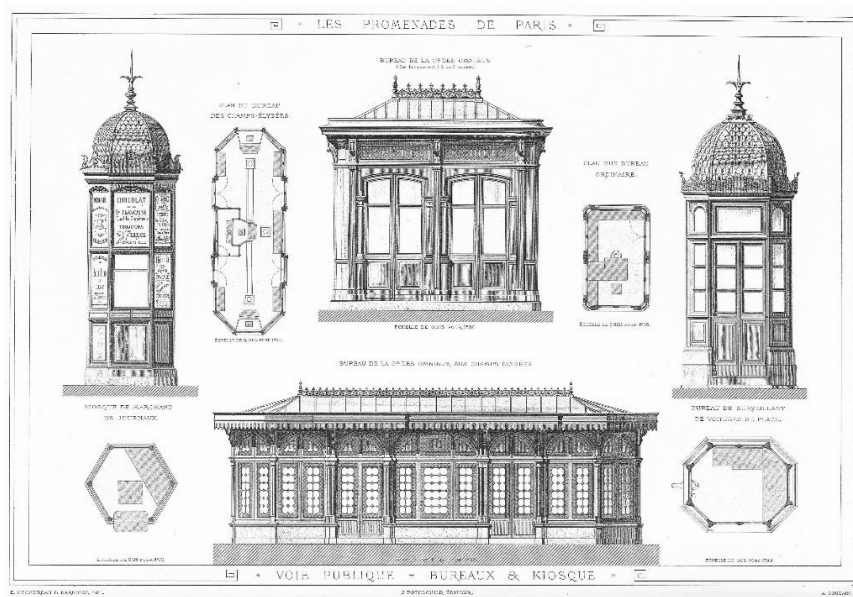
**Ilustração 72:** *Les Promenades de Paris. Voie Publique. Urinoirs.* Fonte: Les Promenades de Paris.



**Ilustração 73:** *Les Promenades de Paris. Square des Batignolles. Détails* Fonte: Les Promenades de Paris.



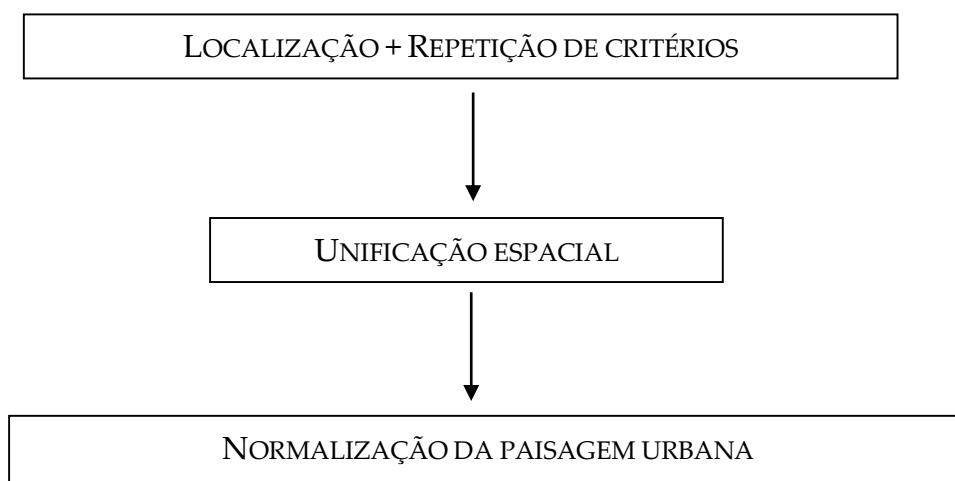
**Ilustração 74:** *Voie Publique. Details. Les Promenades de Paris.* Fonte: Les Promenades de Paris.



**Ilustração 75:** *Voie Publique. Bureaux & Kiosque.* Fonte: Les Promenades de Paris.

Deste modo podemos aferir que todas estas medidas foram primordiais na definição da nova concepção de espaço público de *Alphand*. Ao estabelecer um programa rígido, através da definição e localização espacial da vegetação, com uma sistemática repetição nos critérios de colocação e adopção das diversas tipologias de mobiliário urbano, *Alphand* estava a unificar a cidade na sua totalidade, criando os parâmetros que Antoni Remesar chama de normalização da paisagem urbana:

*“La normalización del paisaje urbano (arredamiento, amenagement...) proviene de un largo proceso patente ya en los tratadistas clásicos que pretendía una organización funcional y estética de los lugares compartidos, espacios públicos, mediante su regulación (normativas de alineaciones, de pavimentación, etc) y va incorporando, de forma sistemática, la creación de los artefactos que actualmente conocemos como mobiliario urbano.”* (Remesar: 2004)



**Esquema 4:** Definição da nova concepção de espaço público segundo A. Remesar.

### 3.3. MOBILIÁRIO URBANO – OS PRIMEIROS ARTEFACTOS EM FERRO FUNDIDO PRODUZIDOS EM SÉRIE.

Como temos vindo a demonstrar, o século XIX supôs o início de uma enorme operação de normalização da paisagem urbana que teve como motor a sinergia entre o desenvolvimento tecnológico e o desenvolvimento das políticas de urbanização.

O desenvolvimento tecnológico permitiu o despertar da indústria artística de fundição, principalmente em França e no Reino Unido, e com ela o início de uma nova actividade: a difusão de um sem número de artefactos urbanos em ferro fundido pelas cidades europeias oitocentista. Obviamente esta nova actividade desenvolveu-se de modo a dar resposta ao rápido, intenso e extenso desenvolvimento urbano que, para o seu bom funcionamento, requeria novos elementos que compunham os seus espaços públicos – o Mobiliário Urbano.

Embora neste trabalho não se pretenda definir nem desenvolver o conceito de mobiliário urbano, pareceu-nos importante contextualizar o seu significado uma vez este termo será adoptado várias vezes neste trabalho devido não só à sua natureza específica e precisa, assim como de modo a permitir a sua aplicabilidade ao tema em estudo. Deste modo abordaremos genericamente o conceito de mobiliário urbano actualmente aplicado pelas autarquias locais e estatais, como por alguns críticos e analistas, dado que durante o período temporal aqui estudado ainda não existia qualquer tipo de definição ou conceito do mesmo.

Das definições consultadas, verificámos que a maior parte delas especificam as diferentes tipologias de acordo com as diversas funções a que estas estão destinadas. Por exemplo, e de acordo com a alínea 3 do artigo 3.º do Regulamento Geral de Mobiliário Urbano e Ocupação da Via Pública (1991) da Câmara Municipal de Lisboa, considera-se mobiliário urbano todas:

*“... as esplanadas, quiosques, bancas, pavilhões, cabines, vidrões, palas, toldos, sanefas, estrados, vitrinas, expositores, guarda-ventos, bancos, papeleiras, sanitários amovíveis, coberturas de terminais, pilaretes, balões, relógios, focos de luz, suportes informativos, abrigos, corrimões, gradeamento de protecção e equipamentos diversos utilizados pelos concessionários de serviço público e outros elementos congéneres.”*

Já a Câmara Municipal de Loures no artigo 3º, alínea 1 do Regulamento Municipal de Ocupação da Via Pública e do Mobiliário Urbano (1999) considera mobiliário urbano:

*“... todo o elemento ou conjunto de elementos que, a título precário, pode ser instalado na via pública com vista à valorização dos espaços urbano e rural atendendo a critérios estéticos, de funcionalidade e polivalência nas suas componentes ambiental, cultural e social.”*

E como conjunto de elementos de mobiliário urbano considera, na alínea 2 do mesmo artigo:

*“...floreiras, bancos, papeleiras, pilaretes, relógios, parquímetros, suportes informativos, balões, expositores, corrimões, gradeamentos de protecção, focos de luz, quiosques, bancas, pavilhões, cabinas, contentores, abrigos, toldos, palas, sanefas, guarda-ventos, coberturas de terminais, estrados, vitrines e sanitários amovíveis e outros elementos congéneres.”*

Já Carmona, no seu livro *Le Mobilier Urbain* (1985) define o mobiliário urbano como:

*“tout ce qui meuble la rue, tout ce qui, à l’interieur d’une ville ou d’une agglomération, se trouve érigé en bordure des voies, sur les trottoirs, ou sur la voie publique elle-même”.*

Enumerando ainda as diversas tipologias que o compõem:

*“un lampadaire, une Fontaine, une enseigne, un banc public, des feux de signalisation, des panneaux indicateurs, voilà autant d’exemples de mobiliers urbains”.*

Contudo Màrius Quintana Creus (1998) na introdução do livro *Elementos Urbanos. Mobiliario y Microarquitectura* de J. Serra, remete o conceito de mobiliário urbano para o passado, quando *“el amueblamiento urbano nacia de un urbanismo clasicista”*. Para este autor, o adornar da cidade estava estreitamente ligado ao planeamento urbano, e o mobiliário em si era uma resposta às necessidades urbanas elementares<sup>138</sup>. Seguindo também este raciocínio Sofia Águas afirma que é durante o século XIX que se começa a falar de mobiliário urbano no sentido actual do termo:

*“é verdadeiramente no século XIX que é alcançada a racionalização do mobiliário urbano. É nesta altura que se dá o ponto de viragem definitivo na produção do mobiliário urbano moderno, associado à noção de embelezamento urbano e a uma preocupação com a qualidade de vida urbana. É a partir deste época que se pode realmente falar de mobiliário urbano no sentido actual deste termo, mesmo sabendo que ainda não era assim denominado.”* (Águas, S. 2009:32).

É dentro deste contexto urbano de *embelezamento urbano* oitocentista que colocamos a seguinte questão: Qual foi a primeira peça de mobiliário urbano em ferro fundido a ser produzido em série? Se tivermos em conta a evolução da indústria da *Fonte d’Art*

---

138 Sobre este assunto ver capítulo 2: A cidade oitocentista e a tradição haussmanniana.



verificamos que ao longo da sua existência foram-se introduzindo novos conceitos de mecanização aplicados aos seus processos produtivos, e que tiveram como última consequência a alteração da e na produção destes artefactos, dando origem a um novo conceito: o de produção em série, contrariando os anteriores processos de produção artesanal, de onde resultavam peças únicas, de elevado valor comercial, e por consequência pouco acessível à maior parte da população. De acordo com o Dicionário de Joel Serrão este novo conceito é definido como “*produção contínua de objectos, sendo estes a reprodução exacta de um modelo ou protótipo*”. Partindo deste significado e aplicando-o ao contexto de produção da indústria de fundição artística podemos começar por verificar quais foram os primeiros artefactos por ela produzidos e posteriormente publicados nos primeiros catálogos.

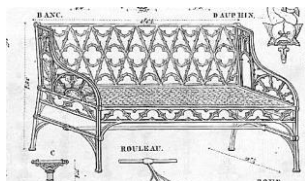
Devido à ausência da colocação das datas nos catálogos consultados, ser-nos-á difícil identificar detalhadamente qual a primeira tipologia de mobiliário urbano em ferro fundido produzido em série. No entanto, e seguindo a lógica cronológica da publicação dos catálogos aqui analisados, julgamos poder avançar com uma possível suposição, através da análise do catálogo de *M. André*. Mesmo sem termos conseguido avançar com uma data para esta publicação, por falta de identificação do ano, conseguimos balizá-la entre 1844 e 1849, tendo em conta a sua participação nas primeiras Exposições Nacionais em Paris. Assim, a primeira tipologia de mobiliário urbano a aparecer aqui é o Banco *Dauphin*. Composto por uma estrutura toda em ferro fundido: assento, encosto, pés e braços. Está enquadrada na prancha “*Ornamens de Jardins*” (Ilustração 76).

Já no catálogo da *J.J. Ducel* aparece o mesmo modelo (Ilustração 77), mas com ligeiras alterações formais quer na decoração do espaldar/encosto quer nas pernas e zonas laterais de suporte. Este modelo foi, ao longo dos anos, sofrendo alterações formais e decorativas como podemos verificar na prancha “*Bancs des Jardins*” – Ilustração 78 e 79 - pertencentes à Fundição *Tusey* e à *Société Anonyme des Hauts-Fourneaux & Fonderies du Val d’Osne*, dando origem a novos modelos de assentos.

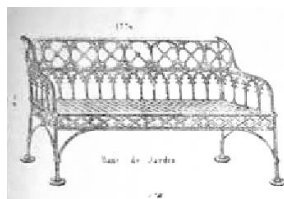
Em Lisboa este modelo foi colocado no Jardim da Estrela<sup>139</sup> e anos mais tarde no Jardim do Torel, onde há poucos anos atrás, com a remodelação do mesmo, foi removido para parte incerta. Uma nota interessante de referir é que este banco já constava no primeiro catálogo português publicado pela Companhia de Artefactos de Metais em 1843.

---

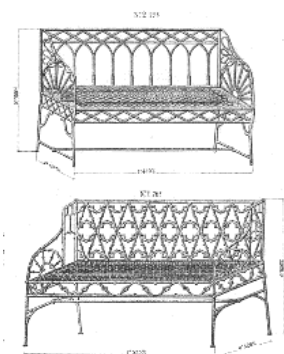
139 Ver página 223.



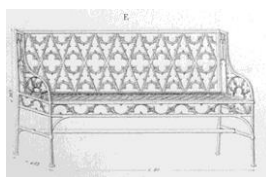
**Ilustração 76:** Banc Dauphin. Catálogo M. André. s/d.



**Ilustração 77:** Banc du Jardin. Catalogo J.J. Ducelet. s/d.



**Ilustração 78:** Bancs de Jardins Montés. Planche 232. Catálogo Tusey. 1896.



**Ilustração 79:** “Bancs des Jardins” - Société Anonyme des Hauts-Fourneaux & Fonderies du Val d’Osne.



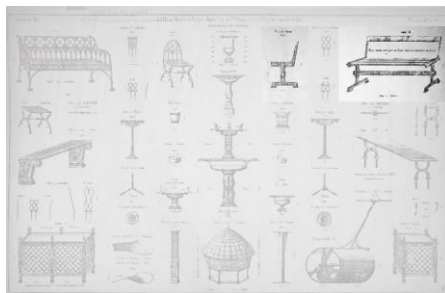
**Ilustração 80:** Companhia de Artefactos de Metais. 1843.

Outros dois novos modelos de banco aparecem na prancha “*Ornements du Jardin*” e pertencem à fundição *J.J. Duce*. O primeiro – modelo de encosto – consiste numa base em ferro em forma de T invertido com uma estrutura do assento em forma de L invertido onde são encaixadas várias ripas de madeira (Ilustração 81). O segundo modelo – apenas de assento – apresenta duas variantes: uma, de decoração mais simplificada, com base de ferro em X onde assenta uma tábua lisa (Ilustração 82); a outra, de decoração mais ornamental, apresenta-se com pés de ferro com arabescos e assento perfurado (Ilustração 83).

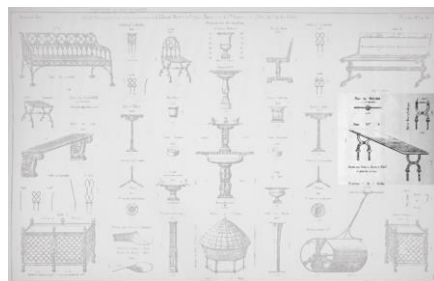
Estes três modelos mantiveram-se como investimentos na Fundição *J.J. Duce* como podemos verificar no posterior catálogo publicado anos mais tarde (Ilustração 84).

Outra das tipologias de mobiliário urbano em ferro fundido que maior sucesso teve em Paris, e que foi largamente difundida nos diversos catálogos de *Fontaine d’Art*, foi a *Fontaine Wallace* (Ilustração 85 e 86), criada por *Charles Lebourg* em 1872, como anteriormente referimos no capítulo 2. Embora não tenha sido a primeira peça de mobiliário urbano em ferro fundido foi uma das primeiras a ser produzida e difundida durante os anos de laboração das fundições produtoras, como podemos verificar na ilustração 85.

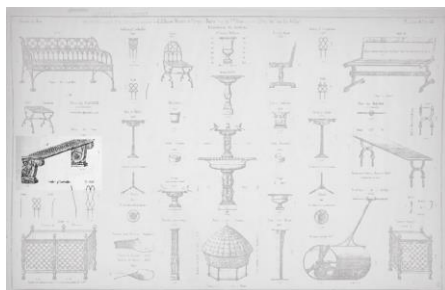
Seria bastante interessante investigar a origem da primeira peça de Mobiliário Urbano em ferro fundido a ser produzida. Infelizmente neste estudo não nos foi possível avançar com essa ideia dada a complexidade do tema. No entanto esta breve abordagem serve para perceber que as primeiras peças de mobiliário urbano em ferro colocadas nos espaços públicos estavam relacionadas com a evolução do mesmo. Quando o passeio e o deambular na rua se tornaram apanágio do oitocentista começaram a aparecer os primeiros bancos, sofás de ferro, passando seguidamente a assumir maior destaque as preocupações da salubridade pública com a introdução dos primeiros bebedouros e fontes.



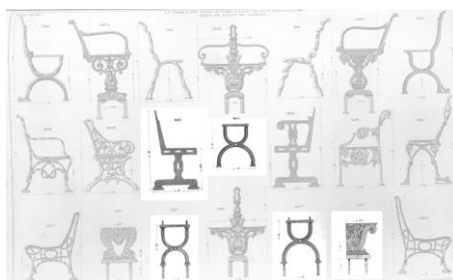
**Ilustração 81:** Fundição J.J. Ducel. “Ornements du Jardin”- modelo de encosto.



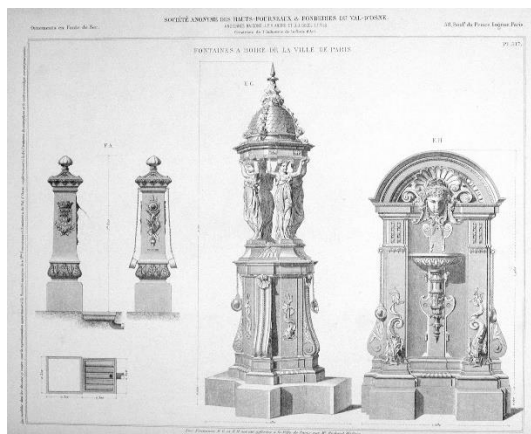
**Ilustração 82:** Fundição J.J. Ducel. “Ornements du Jardin”- modelo assento.



**Ilustração 83:** Fundição J.J. Ducel. “Ornements du Jardin”- modelo assento.



**Ilustração 84:** Fundição J.J. Ducel. *Pieds de bancs du jardin*.



**Ilustração 85:** *Fontaines à boire de la ville de Paris. Société Anonyme des Hauts Fourneaux & Fonderies du Val d'Osne.*



**Ilustração 86:** Fontaine Wallace 1898. Paris. Fonte: [atgethttpopenpn.tumblr.com](https://atgethttpopenpn.tumblr.com)

*“A indústria é somente quem pode salvar-nos, porque só ela dá riqueza, base principal da força e prosperidade dos povos. (...) A indústria não fortifica se não auxiliada por um bom governo, e em terreno livre de obstáculos, convenientemente preparado por instituições sábias e reformas bem meditadas. A falta destas é a que limita o génio nacional em todas as operações, e nos tem colocado em uma tão grande inferioridade relativa para com aquelas nações estrangeiras, que nos têm feito tributários da sua indústria”.*

(Acúrcio das Neves, J. 1883: 80.)

#### 4.1. INDÚSTRIA DE FUNDIÇÃO EM PORTUGAL - AS GRANDES DIFICULDADES DA INDUSTRIALIZAÇÃO.

Os acontecimentos políticos que marcaram Portugal, na primeira metade do século XIX, foram os principais factores que impediram o sector industrial português de usufruir das condições necessárias para o seu desenvolvimento e modernização. (Ferreira Rodrigues; Amado Mendes, 1999: 187)

Efectivamente com as invasões francesas (1807-1811), a queda do absolutismo e a implantação do regime liberal (1820-1823), a guerra civil entre os liberais e os absolutistas (1828-1834), e o período de grande instabilidade política e social que marcou os anos seguintes até ao início da Regeneração (1851), Portugal não conseguia estabilizar a sua vida política, económica e social, sempre inconstante.

Mas, embora vivendo sempre na “corda bamba” foi, de acordo com Ferreira Rodrigues e Amado Mendes,

*“com a Revolução Liberal (1820) e a instauração do Liberalismo (1834) que se criou um novo quadro institucional para a economia, em geral, e para a indústria, em particular. Porém, as condições de instabilidade política, agravadas pela guerra civil (1828-1834) e as persistências do Antigo Regime dificultaram o ritmo da Industrialização.”* (Amado Mendes; Rodrigues F. 1999: 187)

Efectivamente, com a Revolução de 1820<sup>140</sup> e a instauração do Liberalismo<sup>141</sup> (1834), deram-se algumas mudanças a nível económico, nomeadamente na implantação de uma nova política livre-cambista, que levaram à implementação de uma série de medidas, que influenciaram positivamente a introdução da Indústria de Fundição em Portugal. Uma das medidas consistiu na liberalização das actividades económicas. A

---

140 A Revolução Liberal portuguesa eclodiu em 1820, apresentou características burguesas e nacionalistas e fez-se contra o absolutismo, a opressão colonial, a opressão inglesa, que através de Beresford, governava Portugal, e contra o agravamento da situação económica e o caos administrativo em que o país se encontrava, reduzido à condição de colónia, com o rei e sua corte ausente. Nesta revolução destacou-se Manuel Fernandes Tomás, promotor das reuniões do Sinédrio, associação que preparou e realizou a Revolução de 1820. O primeiro liberalismo – vintismo – caracterizou-se pelo radicalismo da Constituição de 1822, que não reconhecia qualquer privilégio à nobreza e ao clero e diminuía fortemente as prerrogativas do rei. Este facto suscitou uma forte reacção dos sectores tradicionais destes grupos sociais e precipitou a independência do Brasil.

141 A implantação do liberalismo em Portugal foi lenta e difícil, só se revestindo carácter definitivo após 1834, depois de uma guerra civil na qual as forças liberais (lideradas por D. Pedro IV) derrotaram a forte reacção absolutista e clerical que ainda dominava o país (liderada por D. Miguel).

abolição do regime corporativo eliminou os entraves e os constrangimentos que impediam o livre desenvolvimento do sector económico e da actividade industrial. São abolidos os privilégios dos grémios, garantindo-se a liberdade para as actividades industriais, as quais vão passar a ser regulamentadas. Assim, vão ser extintas a Junta do Comércio (que coordenava as actividades económicas) e a Casa dos Vinte e Quatro<sup>142</sup> (Decreto de 7 de Maio de 1834<sup>143</sup>), acabando também o exercício das funções de Juiz do povo e dos procuradores mesterais.

Após abolidos todos os direitos e privilégios exclusivos das antigas corporações, como foi o caso da abolição do regime corporativo, estavam agora garantidos os princípios da liberdade para a criação de novas instituições industriais (escolas politécnicas), mais consentâneas com as exigências da Revolução Industrial, embora o assunto só viesse a ser devidamente considerado na Regeneração.

Em 1837 são criados dois Conservatórios de Artes e Ofícios. Um em Lisboa – Escola Politécnica de Lisboa – (11 de Janeiro de 1837) e outro no Porto – Academia Politécnica do Porto – (12 de Janeiro de 1837), que muito contribuíram para o ensino e desenvolvimento das ciências industriais, mais concretamente a segunda. Ou seja, a Academia Politécnica do Porto tinha como propósito formar: 1º: engenheiros civis de todas as classes, como os engenheiros construtores e/ou de pontes e estradas, 2º: oficiais da marinha, 3º: pilotos, 4º: comerciantes, 5º: agricultores, 6º: directores de fábricas e 7º: em geral artistas.

Estava assim dado o primeiro passo para a formação dos industriais – directores de fábricas – e para os trabalhadores/operários – que na altura se denominavam de artistas –, embora a formação técnica específica ficasse para mais tarde, entre 1850 e 1880, com a criação das escolas industriais<sup>144</sup>.

---

142 Instituição que terá surgido em Lisboa, em 1383, aquando da aclamação do Mestre de Avis como Regedor e Defensor do Reino. Como forma de prestigiar as corporações que o apoiavam, D. João I determina, por Carta Régia de 1384 que dois representantes dos mesteres tivessem assento na Câmara de Lisboa, com direito de intervenção nas deliberações municipais. D. Duarte eleva o número de delegados procuradores para quatro e D. João II, em 1484, determina que, de entre esses quatro, se eleja um representante, o Juiz dos Vinte e Quatro ou Juiz do Povo.

143 No preâmbulo do decreto da extinção da Casa dos Vinte e Quatro podemos ler a seguinte justificação: “ Não se coadunando com os princípios da Carta Constitucional da Monarquia, base em que devem assentar as disposições legislativas, a instituição de juiz e procuradores do povo, mesteres, Casa dos Vinte e Quatro e classificação dos diferentes grémios, outros tantos estorvos à industria nacional que, para medrar, muito carece de liberdade que a desenvolva e da protecção que a defenda (...)”

144 As mais importantes medidas legislativas relativas à criação e regulamentação do Ensino Industrial têm lugar na década de 80, devidas, essencialmente, a António Augusto de Aguiar, Emídio Navarro e Eduardo José Coelho, sucessivos ministros das Obras Públicas, Comércio e Indústria, Ministério que então tutelava o ensino industrial, comercial e agrícola. São criadas, um pouco por todo o País, escolas industriais e de desenho industrial, tornando-se algumas famosas pelos conteúdos programáticos e pedagógicos dos seus currículos, pela



Uma outra medida – de carácter mais intervencionista – foi tomada em 1837, na sequência da Revolução Setembrista de 1836. Referimo-nos à promulgação da nova pauta alfandegária de 1837, efectuada por Passos Manuel<sup>145</sup>, com a qual se iniciou uma nova fase na política industrial portuguesa. Esta pauta proteccionista obrigava ao pagamento dos direitos de todos os produtos que entrassem nas alfândegas e terá “*duplicado a carga fiscal sobre as importações inglesas*”. (Bonifácio, M. de Fátima. 1991: 251.) A adopção desta pauta proteccionista e o facto de Portugal não renovar o tratado de comércio com Inglaterra até 1842, permitiu que durante este curto período de seis anos a indústria portuguesa pudesse desenvolver-se sem forte concorrência dos produtos industriais estrangeiros no mercado nacional. Sob esta acção proteccionista, que favorecia os pequenos e médios “industriais”, começaram a aparecer novas indústrias, nomeadamente a da fundição. Como exemplo destacamos a Companhia de Artefactos de Metais estabelecida no Porto em 1838, a Fundição do Cais do Bicalho (1841) e a Fundição da Boa Viagem (1845), entre outras.

A estabilidade interna alcançada pelo Liberalismo permitiu igualmente o relançamento das actividades económicas nacionais, e é neste contexto que surgem a maioria das

---

componente prática do seu ensino e pela excelência e relevo de grande número dos seus professores, muitos deles contratados na sequência de concursos internacionais. A António Augusto de Aguiar se deve a criação das Escolas Industriais e de Desenho Industrial, por Decreto de 3 Janeiro de 1884, e o respectivo Regulamento, de 6 de Maio do mesmo ano. Reconhecida a falta de professores qualificados em Portugal para exercerem este tipo de ensino, o Decreto prevê, no seu Art.º 4.º, a possibilidade de contratar, no estrangeiro, professores com reconhecidas competência e qualidade para o exercício deste magistério. Posteriormente, Emídio Navarro, ao promulgar o Plano de Organização do Ensino Industrial e Comercial (Decreto de 30 de Dezembro de 1886), continua a prever esta prática no Art.º 42, tendo sido considerável o número de professores estrangeiros então contratados, através de concursos abertos nas legações de Portugal em Berlim, Berna, Bruxelas, Paris, Roma e Viena de Áustria, em 1888, registando-se uma grande afluência de candidatos.

145 Foi uma das mais destacadas personalidades do Liberalismo português oitocentista. Nasceu a 5 de janeiro de 1801, em Guifões, no distrito do Porto, e morreu a 16 de janeiro de 1862, em Santarém. Passado o liceu, foi para a Universidade de Coimbra frequentar a Faculdade de Leis, mas seria no Porto que acabaria o curso de Direito. Após a instauração do regime liberal, Passos Manuel dedicou-se à advocacia nessa mesma cidade. Mais tarde, em 1828, emigrou com seu irmão, José da Silva Passos. Nos meios da emigração uniu-se a Saldanha e opôs-se à Carta Constitucional outorgada por D. Pedro IV. Participou na revolução setembrista de 1836, após a qual, juntamente com homens como Sá da Bandeira e Vieira de Castro, assumiu funções governativas e o encargo da convocação de uma assembleia constituinte. Entretanto, o ministério, no qual Passos Manuel ocupava a pasta do Reino, ficou a governar ditatorialmente o país. Passos Manuel dedicou-se, então, a um intenso labor legislativo, prosseguindo a tarefa de estruturação da sociedade portuguesa iniciada por Mouzinho da Silveira. Na legislação aprovada avulta a completa renovação do ensino público e o estabelecimento de um código administrativo.

associações agrícolas e industriais. De acordo com Ferreira Rodrigues e Amado Mendes, foi

*“com o advento do liberalismo que surge o associativismo empresarial. Através de associações/sociedades criadas – que além de funcionarem como organismos fomentadores do desenvolvimento, actuavam também como grupos de pressão –, intensificou-se o debate acerca de questões pertinentes, relativas à industrialização. Entre outras, recordem-se as seguintes: Tecnologia e inovação; ensino e educação; proteccionismo e concorrência.”* (Ferreira Rodrigues; Amado Mendes, 1999: 191)

É através da criação de novas Associações ou Sociedades<sup>146</sup> que se intensifica o debate acerca de questões pertinentes relativas à industrialização. Acerca deste assunto, Ana Maria Cardoso de Matos afirma:

*“Desta primeira abordagem ao papel das associações/sociedades industriais tiveram no desenvolvimento da industria portuguesa apercebemo-nos de que levaram a cabo uma série de projectos e acções tendentes a difundir o ensino industrial, a divulgar os princípios da ciência e da técnica que permitissem a renovação tecnológica de que o país necessitava, a incentivar as iniciativas empresariais e a defender os interesses industriais”* (Cardoso de Matos, A. Maria. 1996: 411)

Destacamos a Associação da Industria Fabril Portuense, criada em Abril de 1836, a Associação Industrial Portuguesa em 1837, a Associação Artista e Industrial criada em 1838 e a Associação Industrial Portuense em 1849, na cidade do Porto. Esta última teve ao longo do século XIX uma forte presença em acções de promoção e fomento das grandes feiras e Exposições Industriais de Carácter Nacional.

Com a tomada do poder pelos cartistas em 1842, com o golpe militar de Costa Cabral, acabou-se o proteccionismo, que veio a ser substituído pelo livre-cambismo. A subida dos cartistas ao poder, aumentou as dificuldades para o desenvolvimento de uma indústria “nacional” em Portugal. Deste modo, o ritmo do desenvolvimento industrial abrandou, pois continuava incapaz de concorrer com a potência mais industrializada do mundo – Inglaterra.

Apesar de todas as medidas implementadas de maneira a incrementar o desenvolvimento da indústria em Portugal, foram poucos os industriais que se conseguiram estabelecer de forma consolidada e definitiva, nomeadamente os da

---

146 Na mesma linha de intenções, situa-se o projecto das exposições industriais (sobre este assunto ver capítulo 2), que se constituíram como espelho das primeiras inovações tecnológicas, dos novos produtos industriais e das novas técnicas de produção. É a Sociedade Promotora da Industria Nacional, criada a 18 de Abril de 1822, que irá tomar a primeira iniciativa de organizar a primeira exposição de produtos da indústria portuguesa, em Lisboa, a 22 de Julho de 1838, seguindo-se a de 1840, 1844 e por último a de 1849.

indústria da fundição, fazendo com que esta tenha tido uma importância diminuta no desenvolvimento da indústria em Portugal. Esta indústria confrontava-se com diversos problemas: o atraso da metalurgia e as contradições da política pautal que, protegendo estas fábricas, taxava a entrada do ferro quando a sua produção no país não era suficiente para o trabalho das mesmas, como podemos conferir no Relatório da Exposição de 1845:

*“Os Srs. José Pedro Collares & Filhos são, em Lisboa, os que mais tem concorrido com o seu trabalho inteligente e incansável actividade para fazer a nossa industria independente das fundições inglezas, e tanto mais louvor merecem os seus esforços quanto menor é o favor e protecção que tem recebido do Governo, já porque se não utiliza do seu préstimo, já, e principalmente, pelo augmento dos direitos impostos sobre o ferro bruto, direitos que se não podem reputar protecção à lavra das nossas minas de ferro, porque todas sabem que, não possuindo ainda carvão nosso, e havendo destruído as poucas florestas que tínhamos, e não tratando de a remover, não nos é possível despensar o ferro estrangeiro. Nestas circunstâncias todo o governo intelligente devia adoptar medidas que tendessem a animar o trabalho do ferro e a dar-lhe a maior extensão possível, não só para nos libertar do tributo que neste artigo pagamos aos estrangeiros, mas para generalisar o seu emprego a que estão irrevogavelmente vinculadas a prosperidade e civilização dos povos.”*

Na forma como a pauta alfandegária taxava a entrada do ferro residia uma das contradições da política proteccionista, que pretendendo desenvolver determinadas indústrias, acabava por dificultar a obtenção de matérias-primas. Estas contradições resultavam também da pressão exercida pelos grupos que exploravam economicamente os recursos naturais, susceptíveis de serem utilizados como matérias-primas industriais, como era o caso do ferro. Não foi por acaso que muitos dos empresários<sup>147</sup> se envolveram na segunda metade do século XIX em empresas mineiras. Entre os motivos desta opção é provável que se incluísse a esperança de obtenção de lucro compensador dos investimentos feitos, mas é também de considerar a hipótese de, através desta actuação, procurarem garantir matérias-primas necessárias aos estabelecimentos industriais a que se encontravam associados.

Um dos grandes defensores e impulsionador do desenvolvimento industrial foi Acúrcio das Neves<sup>148</sup>. Para este autor, a indústria poderia ser a única “tábua de

---

147 O Conde Farrobo, Silvério Taibner, Jacinto Dias Damásio e mais tarde Henry Burnay, foram alguns dos industriais ligados à exploração mineira.

148 Foi um dos principais pioneiro dos estudos sobre a economia portuguesa. Foi precursor do industrialismo em Portugal. Destacou-se como político conservador, defensor do absolutismo, e como um dos principais inimigos das ideias do liberalismo nas Cortes de 1828.

salvação” de qualquer país em vias de desenvolvimento, se esta fosse apoiada pelo governo:

*“A indústria é somente quem pode salvar-nos, porque só ela dá riqueza, base principal da força e prosperidade dos povos. (...) A indústria não fortifica se não auxiliada por um bom governo, e em terreno livre de obstáculos, convenientemente preparado por instituições sábias e reformas bem meditadas. A falta destas é a que limita o génio nacional em todas as operações, e nos tem colocado em uma tão grande inferioridade relativa para com aquelas nações estrangeiras, que nos têm feito tributários da sua indústria”. (Acúrcio das Neves, J. 1883: 80.)*

## 4.2. O FONTISMO E AS NOVAS POLÍTICAS DE INDUSTRIALIZAÇÃO: A REGENERAÇÃO E O ARRANQUE INDUSTRIAL.

Em 1851 dá-se o golpe de Estado, dirigido pelo marechal-duque Saldanha, que dá origem a uma nova etapa na vida social, política e económica portuguesa – a Regeneração. Esta nova etapa política pretendia conciliar as diversas facções do liberalismo, de modo a harmonizar os diversos interesses da alta burguesia com as camadas rurais e a pequena e média burguesia. Tinha como característica o rotativismo partidário e defendia o Livre Cambismo. A Regeneração dedicou especial atenção ao desenvolvimento dos transportes e meios de comunicação e ficou conhecida como “*Fontismo*” devido ao seu principal dinamizador, Fontes Pereira de Melo. Com ele, houve um investimento na área dos transportes através da construção de novas vias de comunicação, como as estradas macadamizadas (passou-se de 218 em 1852 para 9000 em 1884) e os caminhos-de-ferro. Criou-se o Ministério das Obras Públicas e com ele assiste-se a uma elevada construção de obras públicas como portos, pontes, etc. Assistiu-se ainda à instalação de novas tecnologias, como o telégrafo e o telefone, assim como às primeiras reformas nos correios.

Por outro lado aparecem novas iniciativas para dinamizar a indústria nacional através da formação de técnicos, autorização para a criação de sociedades anónimas, adesão ao movimento das Exposições Internacionais e à publicação das duas pautas alfandegárias.

A partir de 1851 inicia-se um período de viragem na vida política e na económica nacional, que ficou conhecido por Regeneração – golpe de estado chefiado pelo Marechal Duque de Saldanha (primeiro governo de 22 de Maio de 1851 a 6 de Julho de 1856.). Este período marcou de forma permanente a política portuguesa entre meados de Oitocentos (1851) e a instauração da República (1910).

Tratou-se de um período de modernização, durante o qual foram operadas diversas transformações em todos os sectores da vida portuguesa, através da intervenção do Estado, a saber:

- Modernização e Fomento industrial.
- Reformas na administração.
- Reformas no ensino.
- Construção de novas vias de comunicação:
  - Construção e renovação da rede viária.
  - Abertura dos caminhos-de-ferro.

- Construção de pontes.
- Instalação de linhas telegráficas.

Devido à tónica da modernização aplicada às infra-estruturas, transportes e comunicações, a acção impulsionadora do governo, tinha como fundamento conciliar a estabilidade económica com a estabilidade política. Assim, foi aumentada a circulação, através do desenvolvimento das vias de comunicação, nomeadamente, a do caminho-de-ferro, imprimindo um papel imprescindível na estruturação das principais zonas “industriais” do país – Lisboa e Porto.

O grande protagonista deste período foi Fontes Pereira de Melo. A sua política, interventiva, apontava como factor de progresso nacional a abertura de novas vias de comunicação, de modo a permitir uma maior circulação das riquezas nacionais:

*“A facilidade das comunicações é olhada hoje entre todos os povos como um dos grandes elementos civilizadores, que distinguem a epoca em que vivemos, sendo por taes meios que as nações se aproximam, e as relações comerciais se desenvolvem com vantagem recíproca indisutável.”*

Todavia, durante este período, os novos processos de industrialização começaram, gradualmente, a assumir um papel de destaque na economia nacional, na sequência da política levada por este estadista. De acordo com Veríssimo Serrão, foi durante este período que se começou a alcançar uma maior estabilidade económica, social e política, colocando o país “na senda do progresso, como estava a suceder nas nações mais evoluídas da Europa, onde a técnica era posta ao serviço do bem comum.” (Veríssimo Serrão, vol. IX, 2007: 16.) Para tal, a 30 de Agosto de 1852, é criado o Ministério das Obras Públicas, Comércio e Indústria<sup>149</sup>, dirigido por Fontes Pereira de Melo, cujo projecto assentava na criação de uma nova política de fomento que visava o desenvolvimento dos “melhoramentos materiais” e crescimento económico, na qual se englobava a promoção das actividades industriais e comerciais. Segundo o diploma da sua criação, este novo Ministério, para além de colocar “a administração em relação com os industriais” tinha como finalidade “facilitar todas as transacções”, procurar a “barateza dos transportes, pela feitura de boas vias de comunicação”, cuidando ainda de “organizar o crédito industrial, de instituir o ensino profissional e técnico, sem o qual as industrias difficilmente poderão progredir, porque não sabem melhorar os seus processos aproveitando as indicações da ciência.” (Decreto de 30 de Agosto de 1852. Boletim MOPCI, 1853: 4)

---

149 Até esta data o Serviço das Obras Públicas estava incluído no Ministério do Reino.

Entre as primeiras medidas tomadas, no âmbito do novo Ministério, destacamos a criação do Conselho Geral da Agricultura, Comércio e Manufaturas<sup>150</sup>, Decreto de 20 de Setembro de 1852, ao qual lhe competia estar atento “*ao desenvolvimento da indústria e instrução das classes industriais e a tudo o que seja conducente a melhoramentos e aperfeiçoamentos de qualquer ramo da indústria nacional.*” (Serrão, Veríssimo. História de Portugal. Vol. IX, 1986: 272.)

Outra das medidas tomadas pelo Ministério foi a adaptação da legislação pautal, de modo a atenuar o carácter proteccionista da pauta de 1837, já anteriormente referida, aos condicionalismos industriais (pautas de 14 de Maio de 1852<sup>151</sup> e de 14 de Janeiro de 1862). No preâmbulo da primeira pauta (de 1852) pode ler-se:

*“muitas industrias que não existiam entre nós, na época da promulgação das pautas (1837), se criaram depois dela. Algumas destas industrias viveram e prosperaram, outras morreram à nascença. Outras ainda, que se esperava vir a aparecer e desenvolver com a protecção eficaz que lhes afiançavam as pautas, não chegaram nunca a fazer a mais pequena tentativa a fim de se estabelecer.”* (D.G. 1852: 34)

A legislação contemplava ainda outras variantes, com vista a proporcionar e regulamentar o processo de industrialização em curso. Entre elas destacamos a formação dos técnicos, a motivação do operariado, a constituição de sociedades e a instalação de unidades fabris.

---

150 De acordo com o mesmo Decreto coube a este elaborar um programa de forma a dinamizar e a fomentar toda a indústria nacional, tendo a seu cargo, não só a criação de novas escolas industriais, que incentivassem a formação de futuros técnicos, como também a criação de sociedades anónimas, promotoras da indústria nacional, como igualmente lhe competia estimular a criação de futuras exposições agrícolas e industriais. Este conselho é extinto a 5 de Outubro de 1859, sendo incorporado na Repartição do Comercio e Industria. (Vide Resumo do Inquérito Industrial de 1881. Ministério das Obras Públicas, Commercio e Industria. P. XXII.)

151 Este governo reconhecia a necessidade de rever as pautas alfandegárias para defender a indústria nacional da concorrência estrangeira, pois acreditava que a redução das pautas acabaria por aumentar o volume das receitas públicas. Justificava assim a sua política: “*A legislação das Pautas creou no paiz muitos interesses novos que a ellas devem a sua existência, e que só com a protecção dellas podem continuar a viver. Estes interesses occupam hoje milhares de braços. Capitães avultados foram consagrados para fundar muitos estabelecimentos industriaes, alguns dos quaes enchem de satisfação a todo o coração portuguez. Temos algumas industrias fluorescentes, como são entre outras, as dos algodões e dos lanifícios, que acabariam se quizessemos hoje diminuir-lhes a protecção que se lhes deu para as crear. Todas estas industrias, pois, devem ser sagradas, como o é a fé pública, na qual confiaram os que as fundaram. Se ellas tem de sofrer uma diminuição na protecção que se lhes deu, a época de fazer essa diminuição ainda está muito distante (...)*” Decreto de 6 de Maio de 1852. Diário do Governo, nº 113, de 14 de Maio de 1852.

No que toca à formação de técnicos, e na sequência de algumas medidas tomadas pelos Setembristas em 1830, já referidas anteriormente, é sob a tutela deste Ministério, que se instituiu e estruturou o ensino industrial em Portugal. Para o efeito e com o parecer favorável do Ministério, publicado a 30 de Dezembro de 1852, foi necessário complementar a protecção à indústria com outro tipo de procedimentos: a educação profissional e o desenvolvimento dos transportes. Afirmava-se neste parecer que “*a protecção concedida à industria fabril, que não fizer parte a educação profissional e a viação rápida e barata, será sempre incompleta e talvez mais arriscada do que proveitosa.*” (J. Faria da Lapa. 1995: 11-85) Após se louvarem os progressos que a indústria fabril vinha a desenvolver na Europa, acrescentava-se:

*“e se Portugal não tem sido estranho ao aproveitamento desses progresso – se o trabalho aumento consideravelmente, dando evidentes provas de adiantamento –, é tempo de cuidar do ensino, que deve dotar a industria de protecção real e esclarecida.”* (Leite e Vasconcelos, J. Maximo., 1853: 218.)

De acordo com o parecer de 30 de Dezembro, o ensino industrial estava distribuído por 3 graus: elementar, secundário e complementar e seria dado nas novas escolas industriais: Instituto Industrial de Lisboa e Escola Industrial do Porto, cujo regulamento provisório foi aprovado pelo Decreto de 1 de Dezembro de 1853. O ensino prático era ministrado pelos “*mestres das oficinas*”. (Leite e Vasconcelos, J. Maximo., 1853: 727-734.)

Posteriormente, o ramo de ensino prático veio a ser objecto de várias reformas – 1864, 1869 e 1883-84. A primeira reforma (decreto de 20 de Dezembro de 1864<sup>152</sup>) visava “*não apenas a formação de operários como uma instrução elementar prática e útil nas duas maiores cidades portuguesas do século - Lisboa e Porto.*” (Nunes da Costa, Mário A. 1990: 53.)

Mais decisiva foi a reforma de 1883-84. Foi a partir daqui que o ensino industrial veio a registar um considerável desenvolvimento, com sucessivas instalações de escolas industriais em várias localidades do país, onde a industrialização exigia a formação de mão-de-obra devidamente preparada e especializada. Os relatórios anexos às iniciativas da década de 80 caracterizavam não só a situação económica, a realidade das empresas nacionais, que necessitavam de operários com formação técnica, como evidenciavam o atraso na implementação de medidas previstas das décadas atrás, como podemos verificar na Introdução do Decreto de 3 de Janeiro de 1884:

*“ (...) o trabalho e a indústria, hoje completamente emancipados, devem estar aptos a produzir em condições indispensáveis de barateza e perfeição, não podendo esta aptidão*

---

152 Este Decreto veio estabelecer uma nova metodologia de organização pela qual as escolas de Lisboa e Porto se transformaram em Institutos Industriais.



*ser adquirida senão pela instrução dada aos trabalhadores nas escolas especiais com uma feição eminentemente pratica.”*

Esta óbvia constatação permitiu objectivar as finalidades das escolas industriais como podemos verificar no Art. 39 do Decreto de 23 de Fevereiro de 1888, criado por Emygdio Júlio Navarro:

*“ (...) as escolas são destinadas a ministrar noções úteis aos operários e comuns a todas as artes e ofícios; dar instrução preliminar aos individuos que se destinam aos cursos industriais; habilitar com ensino especial técnico, teórico e prático, os individuos que se propõem a exercer, como contramestres, mandadores ou operários, qualquer das indústrias predominantes na respectiva localidade; ensaiar por ordem do Governo ou a pedido de particulares, os aparelhos, materiais e processos susceptíveis de vantajoso emprego nas indústrias locais, e a divulgar os aperfeiçoamentos que possam ser introduzidos nessas indústrias.”<sup>153</sup>*

Um novo plano de organização do ensino industrial é delineado em 1888, cujo conteúdo procura fazer um ponto de situação, na sequência das múltiplas legislações que foram saindo entre 1884 e 1886. Aliás afirma-se nos artigos 4, 5, 6, 9 e 10 da Introdução do Decreto de 30 de Dezembro de 1886, que se trata da “ (...) primeira organização geral do ensino industrial e comercial, incluindo os institutos de Lisboa e Porto, as escolas industriais e de desenho industrial criadas ou a criar (...)”

Teoricamente estava assim garantido o intercâmbio entre as escolas e as indústrias. No entanto, a falta de formação técnica continuava a revelar um entrave ao desenvolvimento da indústria de fundição. A maioria dos operários não sabia ler nem escrever e a sua aprendizagem era até à data, fundamentalmente, baseada na forma directa. Era realizada, *in loco*, ao longo de cinco anos, findos os quais se o operário demonstrasse dominar a sua “arte” passava logo à categoria de mestre/oficial. A instrução de aprendizes e operários era, ainda, dificultada pela sua falta de permanência num mesmo estabelecimento fabril.

Assim, e

*“por meio d’escolas practicas poderíamos crear excellentes artistas, que não só construísem, mas explicassem á mocidade industrial, qual o systema de trabalho mais conviniente para tocar a perfeição. Para se obter este melhoramento seria indispensável*

---

153 Nele podemos ainda ler: “em harmonia com o que preceituam os artigos 9º e 53º do decreto com força de lei de 20 de Dezembro de 1864, e visto o disposto no artigo 7º do decreto de 3 de Janeiro de 1884, e nos artigos 3º e 89º do plano de organização do ensino industrial e commercial, approved por decreto de 30 de Dezembro de 1886, hei por bem approvar e ordenar que seja executado o regulamento das escolas industriais e das de desenho industrial, que faz parte d’este decreto e com elle baixa assignado pelo Ministro e secretário d’estado dos negócios das obras públicas, commercio e industria.”

*enviar ao estrangeiro mancebos, cujas disposições fossem reconhecidamente favoráveis ao ramo, a que se destinam, fazendo-lhes ali aprender praticamente os segredos da industria, para depois os virem explicar aos da sua classe.”* (Relatório da comissão dos industriaes do Porto enviados à Exposição Universal de Londres em 1862: 6.)

Embora esta falta de formação técnica do pessoal fosse frequentemente referida pelos industriais, a necessidade de domínio de conhecimentos técnicos específicos ligados à fundição e à construção de máquinas, determinou que, na maioria dos estabelecimentos, existissem encarregados estrangeiros ou responsáveis nacionais enviados para o estrangeiro para ganharem formação técnica e específica. Daí que em muitas das fábricas de fundição<sup>154</sup> os encarregados tivessem alguma formação superior e artística, como se verifica no Relatório da comissão dos industriaes do Porto enviados à Exposição Universal de Londres. 1862: 6:

*“Se é certo que algumas das nossas fabricas se apresentam como modelos de ricos estabelecimentos, não é menos verdade que lhe há sido preciso crear operários sob a direcção d’individuos que, pela maior parte, tiveram de se habilitar convinientemente em paiz estranho, ou foram contractados no estrangeiro para os dirigirem. Ainda assim, em consequência da carestia das matérias-primas, esses estabelecimentos mal podem competir no preço com os productos estrangeiros, e prosperarem tanto, quanto fôra para desejar”*

A propósito deste assunto, Maria Filomena Mónica (1990: 20-21), salienta que muitos dos

*“estrangeiros radicados em Portugal também desempenharam um papel fundamental na industrialização do País.”*

E acrescenta

*“ao ler a lista de fundadores das primeiras fábricas deparamo-nos com sucessivas vagas de apelidos estranhos, os Orahams, os Daupias, os Schalks, os Peters, os Gilmans, os Robinsons, os Symingtons”*

---

154 Os trabalhos da fábrica Vulcano eram chefiados por um engenheiro, ou melhor, um técnico que, embora tivesse frequentado diversas cadeiras do Instituto Industrial de Lisboa, apenas fizera o exame de desenho linear. Na fábrica de João Burnay, o engenheiro Eugénio Rolin assumia o cargo de administrador, existindo na fábricas outros engenheiros franceses e belgas. Na fábrica de Massarelos, no Porto, o fabrico era dirigido por um engenheiro mecânico inglês e na Fundação do Bolhão a direcção fabril do estabelecimento estava a cargo de João de Sousa Soares, discípulo da Escola Industrial do Porto.

De facto, os empresários e/ou os técnicos estrangeiros ficaram indissociavelmente ligados à indústria de fundição e ao desenvolvimento de muitas de outras indústrias no meio português oitocentista, diferentemente, do que acontecia na segunda metade do século XVIII e princípios do século XIX – período durante o qual a importação de tecnologias estrangeiras se fazia através do recrutamento de artífices e técnicos qualificados.

Outra medida legislativa importante a referir – lei de 22 de Julho de 1867 –, tomada ainda durante a Regeneração, foi a criação de novas Sociedades e Associações Agrícolas e/ou Industriais que continuavam com os mesmos objectivos que as sociedades criadas no princípio do século XIX<sup>155</sup>, e que promoviam o desenvolvimento das diversas actividades económicas nacionais, onde se incluía o apoio e a divulgação científica e tecnológica. Entre estas destacamos a Real Associação Central de Agricultura Portuguesa, a Sociedade Promotora da Indústria Fabril e a Associação Industrial Portuense. A acção destas sociedades era norteadada pela ideia de que:

*"a aliança íntima da ciência e da indústria é um dos poderes criadores das grandezas do nosso século: a ciência soube sair da região das abstrações para pensar nos interesses da sociedade; a indústria soube abandonar as vulgaridades da rotina para receber da alta ciência lições e inspirações sublimes"* (Cardoso, Ana. 1996: 406)

O contacto entre a ciência e os empresários industriais tornou-se fundamental para assegurar o desenvolvimento industrial assente, basicamente, nos princípios científicos. Era a forma ideal para desenvolver a produção de uma ciência direccionada para a aplicação prática. A criação da Associação Industrial Portuense, que coincidiu com um período de viragem na política e económica nacional, tinha como finalidade promover o desenvolvimento das actividades económicas que incluíam, entre os seus principais objectivos, a divulgação científica e tecnológica. Não é por acaso que da lista dos subscritores do programa desta Sociedade faziam parte industriais, proprietários de importantes estabelecimentos fabris, como João Baptista Ângelo da Costa, que desempenhou um papel importante nas primeiras tentativas de introdução da máquina a vapor em Portugal.

---

155 Na origem do associativismo empresarial esteve a Sociedade Promotora da Indústria Nacional, criada em Lisboa, a 18 de Abril de 1822, precisamente no ano em que iniciava a Monarquia Constitucional. Esta associação tinha como fim: a) reunir e divulgar “inventos úteis”; b) promover a indústria, por meio de prémios e gratificações; c) divulgar os objectos relativos à indústria; d) recolher e expor desenhos e planos de máquinas; e) fundar uma biblioteca específica com obras e artigos, cujo interesse beneficiassem a Associação; f) estabelecer contactos com outras associações nacionais e internacionais que estivessem interessados no progresso da indústria e das “artes”; g) dar apoio aos “artistas” que manifestassem falta de meios para desenvolver a sua actividade.

Efectivamente, ao longo da década de 60, já se tinha implantado um vasto e consistente sistema de novas Sociedades e Associações, tornando-se o capitalismo industrial, um dos principais factores de desenvolvimento da economia nacional, como podemos comprovar pelo Relatório da *Commissão dos Industriaes do Porto* enviado á Exposição Universal de Londres em 1862, 5:

*“A nossa industria, nascente ainda, precisa rebustecer-se e educar-se para percorrer o universo, isenta da timidez que ora a mortifica e prende dentro da área do próprio paiz. Várias são as causas que se attribuem ao moroso desenvolvimento da nossa industria. Clama-se contra a liberdade do commercio, e invoca-se o direito protectoral, como se fossem só os males que a affligem. A commissão entende que, (...) não é a única onde se descobre a origem do estado estacionário d’algumas das nossas industrias. A primeira necessidade consiste na carestia das matérias primas que nos faltam, e que necessitamos importar de vários especuladores estrangeiros; de sorte que, quando chegam ao nosso mercado, ou antes às nossas fabricas, encarecem a producção. A industria portugueza, per si só, não pode lutar com tão importante difficuldade. Fôra indispensável auxiliar a importação dos géneros de primeira necessidade, que se destinam aos nossos estabelecimentos fabris, e é essa uma questão económica, que merece um maduro pensar, e uma pratica sisuda, para não contrariar interesses, nem afectar classes. Mas por ventura desapareceriam, com similhante medida, todos os embaraços da industria portugueza? Não, por certo. A classe operaria carece instrucção para se fortificar, precisa de protecção e auxilio para se robustecer. Não é só nos bancos escolares, ou pela analyse dos compêndios que o operário se forma; a facilidade do trabalho manual, o desembaraço e a certeza de construcção só se adquire pela pratica obtida diante de bons modelos, ou sob a direcção de mestres intelligentes nas respectivas especialidades.”*

Ainda na sequência das políticas tomadas pelo modelo regenerador fontista não podemos deixar de referir o investimento que este governo fez na área dos transportes, através da construção de novas vias de comunicação e dos caminhos-de-ferro, cujos resultados influíram positivamente e directamente no desenvolvimento da indústria nacional. O caminho-de-ferro, além de ser considerado o meio de transporte mais vantajoso para a época, era também considerado um factor significativo de desenvolvimento da indústria nacional, como podemos conferir no artigo publicado em 1851 pela Revista Popular:

*“O caminho-de-ferro criaria novas indústrias e seria um excitante e poderoso auxiliar das existentes, proporcionando-lhes as matérias-primas mais baratas e dando maior extracção aos seus artefactos. (...) Ora quem duvidará que as vias de comunicação, em geral, e em especial os caminhos-de-ferro concorrem para engrossar a riqueza pública? Toda a gente sensata concorda hoje em que a construção de certas vias de ferro, entre*

*nós, aproveitaria igualmente à nossa agricultura, indústria e comércio e a todas as da propriedade nacional.”*

Apesar dos sucessivos esforços, o desenvolvimento industrial em Portugal continuava lento, a produtividade continuava baixa, com insuficientes incentivos e sofrendo com os grandes entraves impostos pela estrutura sócio-cultural do país:

- Grande emigração (Brasil).
- Persistência de uma política de livre-cambismo que continuava a colocar os mercados nacionais dependentes do mercado e da concorrência estrangeira - ingleses, franceses e alemães.
- Falta de capitais dada a ausência de investimentos e subsídios.

A verdade é que no início do ano de 1890, Portugal enfrenta uma nova crise – 1891 -, que veio marcar consideravelmente o panorama industrial nacional - o Ultimato Inglês -, que segundo Basílio Teles (1901) foi classificado como o acontecimento mais considerável que, desde as invasões napoleónicas, abalou a sociedade portuguesa, e que deu origem a uma série de protestos visando, não só a Grã-Bretanha, como o próprio governo constitucional, culminando na primeira tentativa de revolução republicana. Do ponto de vista económico e financeiro, a crise em Portugal, foi agravada pela depressão, que, pela mesma altura afectou todos os países da Europa. Acerca das repercussões económicas da crise de 1891, Armando de Castro destaca as seguintes:

*“uma acentuada contracção dos negócios, o encerramento de muitos dos estabelecimentos, desemprego e emigração de muitos dos portugueses, que procuram assim a resolução da sua situação difícil.”*

Após 1892 deu-se o chamado “segundo surto de desenvolvimento industrial” em Portugal, com a implementação de uma nova política proteccionista. Ainda sob a alçada da Regeneração e devido aos fracassos do livre-cambismo, o Governo publica uma nova pauta alfandegária de carácter proteccionista (1892). O grande objectivo era defender a indústria nacional da concorrência estrangeira e procurar mercados futuros para a indústria nacional. Esta última fase – 1892 – teve como resultado a inovação técnica (mecanização) e a criação de novas indústrias: como a da electricidade, cimentos, química, etc. Teve como consequência o aparecimento de grandes companhias onde o capitalismo industrial e financeiro imperava.

Neste contexto, qual foi o comportamento dos principais industriais fundidores portugueses? Para além da conjuntura política, como foi referido anteriormente, houve

vários factores que bloquearam o desenvolvimento da indústria ao nível nacional. A falta de matérias-primas; o atraso na modernização tecnológica; a deficiente preparação dos recursos humanos; a preferência pela aplicação dos capitais no sector imobiliário e financeiro e a forte concorrência estrangeira, revelaram-se os principais entraves ao bloqueio do desenvolvimento da indústria nacional na segunda metade do século XIX. Deste modo, no seguinte capítulo, será feito um levantamento de todas as fundições existentes em Portugal, por intermédio dos diversos Inquéritos Industriais publicados ao longo século XIX, de modo a situar o papel da indústria da fundição, no contexto português.

### 4.3. OS INQUÉRITOS INDUSTRIAIS E A INDÚSTRIA DE FUNDIÇÃO.

Embora se tenham realizado vários inquéritos ao longo do Século XIX, o primeiro em 1814 elaborado pela Real Junta do Comércio e o segundo em 1839, apenas se dará enfoque aos inquéritos publicados no período posterior à segunda metade do século XIX, o de 1852, o de 1860, o de 1881 e por último o de 1890, visto ser o período delimitado e estabelecido para a elaboração deste trabalho.

Contudo, parece-nos importante fazer um breve apanhado sobre os resultados apresentados nos dois primeiros inquéritos, o de 1814 e 1839, de modo a compreender o estado da evolução da indústria de fundição portuguesa e como foram aparecendo as primeiras fundições em Portugal.

Comecemos então por situar o inquérito industrial de 1814. Pretendendo conhecer o estado em que as invasões francesas haviam deixado as indústrias nacionais, a Real Junta do Comércio decide elaborar um inquérito a todas as fábricas do Reino, que *“apesar de deficiente sob todos os pontos de vista, oferece todavia algum interesse, por ser o primeiro, com carácter de generalidade, e com o cunho oficial.”* (Resumo do Inquérito Industrial de 1881. Ministério das Obras Públicas, Commercio e Industria. P. XIV.)

Apesar do esforço oferecido pela Real Junta do Comercio, este primeiro inquérito, 1814, apresentou-se totalmente ineficaz, não só, devido ao rude golpe dado pelas invasões francesas, como *“à confusão e desordem em que se achavam todos os serviços públicos”*. (Inquérito Industrial 1881: XVI.)

Em 1839, o então Ministro do Reino, Júlio Gomes da Silva Sanches ordena, por decreto de 19 de Abril desse mesmo ano, a todos os *“administradores geraes dos districtos, que procedessem immediatamente e com efficácia a um inquérito industrial no districto a seu cargo”*, abrangendo a indústria agrícola, fabril e comercial, *“por meio de Inquérito directo”*. Por se apresentarem incompletos ou parciais, os resultados deste inquérito nunca chegaram a ser publicados oficialmente. Apenas ficaram registados alguns dos seus dados estatísticos numa das publicações da Revista Universal Lisbonense.

Embora estes dois primeiros inquéritos enquadrem, muito sumariamente, o estado da evolução da indústria nacional, foi com o inquérito industrial de 1852, e de acordo com Lopes Cordeiro, que se começou a dar uma maior relevância à estatística industrial nacional. Segundo o mesmo autor, este inquérito *“reveste-se de um interesse particular que resulta, fundamentalmente, do facto da data da sua realização coincidir com o início do período da Regeneração.”*

Assim, inicia-se o período do fontismo, que marca uma modificação sensível na orientação económica e financeira portuguesa, actuando também na definição de novos quadros jurídicos, culturais e técnicos. Em 1860 é criada a Repartição de Pesos e Medidas sob a direcção do Inspector-Geral Joaquim Fradesso da Silveira. Nesse mesmo ano, e tendo sido promulgadas algumas leis sobre a contribuição industrial, o Conselho Geral das Alfandegas solicita à então criada Repartição algumas “*informações e esclarecimentos acerca das nossas indústrias.*” (Inquérito Industrial 1881: XXII)

Em 1865 a pauta alfandegária que taxava a entrada de ferro coado em bruto em 2 réis por kg, ou seja, em 20% do seu valor, e a chapa e o ferro batido em barras e varões com um imposto de 8 a 9 por cento, era vista como “*uma estranha monstruosidade económica sem razão de ser, nem perante a escola da liberdade, nem perante o expediente da protecção*” (J.M. da Ponte e Horta, Relatório sobre a Exposição Internacional do Porto: 1855: 27-31.), tanto mais que a introdução de máquinas era agravada apenas com um imposto correspondente a 34% do seu valor. Os esforços de modernização da indústria portuguesa, que se tinham traduzido numa maior facilidade de importação de maquinaria, acabaram por sufocar o desenvolvimento da indústria dos metais através do peso de uma matéria-prima cara e as necessidades de tornar os seus produtos competitivos em termos de qualidade e preço. Por esta razão se levantaram vozes em defesa deste ramo industrial. José M. da Ponte e Horta, que defendeu que:

*“a indústria que se exercita sobre o trabalho de metais terá acaso, por isso mesmo que é uma indústria importantíssima e fundamental, menos direitos aos favor dos poderes políticos, do que as outras indústrias do país? E depois, porquê? E para quê? Não entregam ao comércio as nossas oficinas de fundição de ferro obras tão bem acabadas decerto, e tão solidamente construídas como as que procedem do estrangeiro, e quase sempre por preço que lhes é inferior ou igual, mesmo a despeito desta pesada atmosfera do fisco, sob que por milagre têm florido e prosperado.”* (J.M. da Ponte e Horta, Relatório sobre a Exposição Internacional do Porto: 1855: 27- 31.)

O desenvolvimento industrial que se vinha a registar em todo o país, ao longo da década de 60, levou a que o Governo sentisse a necessidade de conhecer com maior rigor o estado em que a indústria portuguesa se encontrava. Se o Inquérito de 1860, planeado por Fradesso da Silveira, tivesse sido concluído, teríamos um testemunho extraordinariamente importante para o estudo desta temática. Com efeito, os objectivos deste inquérito eram bastante ambiciosos, pois visava-se recolher elementos sobre a “*história da fábrica, capital, impostos, custos de transporte de materiais e de produtos, composição do pessoal e regime de trabalho, produção anual e tecnologia.*” (Pereira de Moura, F. 1957:16-17) Porém os resultados ficaram muito aquém do previsto, pois somente foram publicados alguns dos distritos nacionais, tais como Aveiro, Coimbra, Leiria e



Funchal. Na falta destes elementos estatísticos é-nos impossível situar o sector da indústria de fundição durante esta década e a seguinte.

Assim, e após a última publicação desta estatística, é elaborado o *Inquérito Nacional de 1881*, considerado um dos mais importantes documentos da Estatística Industrial Portuguesa<sup>156</sup>. Constituído por 5 volumes: *Inquérito Directo, I parte: Depoimentos (1 vol.); II parte: Visita às Fábricas (3 vols.); Inquérito Indirecto: Repartição Estatística (1 vol.)* teve como principal objectivo verificar o estado em que a indústria nacional se encontrava, numa altura em que se aproximava o termo da última prorrogação do Tratado de Comércio com França, celebrado em 1866.<sup>157</sup>

A primeira parte, *Inquérito Directo – Depoimentos*, foi elaborada sob a direcção

*“de homens illustrados, que directa e pessoalmente visitaram os estabelecimentos ou ouviram os depoimentos dos industriaes, archivando esclarecimentos, recolhendo números, investigando com mais ou menos minuciosidade, observando com melhor ou peor critério, e consignando todos os factos que em seu conceito podiam esclarecer o negociador do tratado de commercio com a França, ou derramar alguma luz sobre o estado das nossas industrias.*

A segunda, *Inquérito Indirecto*,

*“ficou inteiramente ao arbítrio dos industriaes e dependente da sua boa ou má vontade, da sua illustração ou ignorância, da sua confiança ou dos seus receios e preconceitos, e até da circumstancia fortuita de terem ou não recebido o questionário.”*

A relevância deste Inquérito, e de acordo com Ferreira Rodrigues e Amado Mendes, resulta de dois factores: o primeiro tem a ver com a adopção do conceito de “indústria”, ser considerado “suficientemente lato”, uma vez que apenas se teve em conta, ou se faz referência, aos nomes das principais indústrias, deixando de parte as pequenas indústrias e as indústrias caseiras. Acerca deste aspecto esclarecia-se que

*“em um país como o nosso, em que a grande industria relativamente pouco avulta, não me parece conveniente que, dado o facto de um inquérito, se não recolham informações*

---

156 Num dos relatórios sobre a elaboração desta parte do inquérito industrial podemos ler: “Este será de certo o meio mais efficaz de se conhecer a situação actual da industria do paiz e de se obterem dados positivos e que inspirem confiança sobre as suas necessidades.” (Documentos sobre o inquérito industrial de 1881. Lisboa. Imprensa Nacional. 1881: 19.)

157 “Approximado-se o termo da ultima prorrogação do tratado de commercio feito com a França em 1866, e sendo necessário modificar por outro tratado alguma das suas estipulações, e estabelecer outras novas em harmonia com as necessidades e estado actual das industrias do paiz, decretou o governo em 7 de Julho de 1881 a elaboração de um inquérito geral a todas ellas (...)” (Documentos sobre o Inquérito Industrial de 1881. Lisboa. Imprensa Nacional. 1881: XXVII.)

*sobre a pequena industria e até sobre a indústria caseira.”* (Bases de um plano de Inquérito Industrial, Diário do Governo, nº 151, de 11.7.1881.)

Por sua vez, a visita às fábricas – onde se incluíam manufacturas e oficinas - permitiu atenuar o insucesso da aplicação dos primeiros questionários, dado que dos 877 remetidos apenas foram devolvidos, devidamente preenchidos, 547 (62,37%). Todavia, o referido inquérito, além de se ter constituído como “a primeira tentativa séria da estatística industrial em Portugal” (Vieira da Silva, L.; Garcia; J. C. 1981:328) transformou-se igualmente numa fonte da maior importância para o estudo da industrialização portuguesa nas últimas décadas do século XIX. Com efeito, este inquérito permite não só estudar o processo de industrialização em curso ao longo da década de 1880, como obter um melhor conhecimento dos diversos grupos sócio-profissionais nele envolvidos, desde empresários até ao operariado, incluindo valores de produção, capital fixo, matérias-primas, mão-de-obra e potência instalada.

Uma das grandes preocupações, reflectidas nos depoimentos directos deste inquérito feitas pelos industriais metalúrgicos, estava relacionada com a forte concorrência estrangeira, contra a qual pediam um maior protecção alfandegário. A verdade é que todo o sector industrial, não só o sector metalúrgico, há muito que vinha a reivindicar uma maior protecção relativamente aos produtos estrangeiros que lhe faziam concorrência no mercado nacional. A necessidade de rever as pautas alfandegárias para defender a indústria nacional da concorrência estrangeira tornava-se uma questão crucial, como podemos comprovar no depoimento de João Burnay feito através do *Inquérito Industrial Directo de 1881*:

*“se nós podessemos pedir alguma coisa seria os mesmos direitos que a França tem actualmente para importação similares da Bélgica e da Inglaterra, porque nós estamos certamente em condições de produção inferiores à da França, visto que ella possui ferro e carvão; o capital para a indústria tem-o por um preço muito menos elevado, e os operários não são pagos mais caro em França do que em Portugal.”* (vol. II: 15)

Recordamos outro depoimento, elaborado por representantes da indústria metalúrgica do norte, nomeadamente da Companhia Aliança, Fundição do Bolhão, Fundição da Vitória e Fundição do Ouro, dirigido a Oliveira Martins, datado de 24 de Junho de 1888. Nele reivindicavam o pedido de insenção de direitos de importação para o material destinado à *Companhia de Gás de Lisboa*, revoltando-se contra o protecçãoismo:

*“No momento actual, em que todas as nações da Europa estão pondo de parte os ideais platónicos de liberdades comerciais e industriais ilimitados para cuidarem a sério de proteger sensatamente as suas indústrias (...) é inacreditável que o parlamento português, tendo em mais apreço as conveniências de capitalistas estrangeiros, que em*

*Lisboa vieram constituir uma sociedade anónima, sob a égide de alguns nomes importantes dos diversos agrupamentos políticos do que os legítimos interesses do Estado e de um ramo importante da indústria nacional, queira sancionar excepções odiosas, ilegítimas e injustificáveis.”* (Biblioteca Nacional de Lisboa. Espólio E 20. Caixa 7.)

Evidentemente que a opinião desta burguesia industrial, de cariz proteccionista, era claramente partilhada pelos seus congéneres industriais, não só do sector metalúrgico e de fundição, como nos restantes sectores industriais. Num país quase totalmente desprovido de matérias-primas impunha-se a redução de direitos à entrada destas, para tornar os nossos produtos mais acessíveis e competitivos. Alguns dos homens mais atentos à realidade industrial — Fradesso da Silveira e Oliveira Martins, entre outros — defendiam um certo protecционismo à indústria, pelo menos enquanto ela não estivesse à altura de competir com as suas congéneres estrangeiras.

Com o aproximar do final do século XIX e o início do XX verificou-se no país um novo surto industrial, enquanto se ia diversificando a concorrência externa, tanto na mãe-pátria – Portugal - como nas colónias<sup>158</sup>. Em 1890 procedeu-se a um novo *Inquérito Industrial*, o qual também se constitui como uma das fontes de maior interesse para o estudo da indústria em Portugal, dado que muitos dos elementos por ele fornecidos podem ser comparados e analisados com os publicados no Inquérito de 1881, de modo a aferir qual o ritmo de desenvolvimento das indústrias de fundição, e não só, na década de 80.

Em 1892, como que em resposta a algumas das anteriores questões abordadas pelos industriais — retomadas, em parte, no *Inquérito Industrial de 1890* —, e após o desencadear da grave crise de 1891-92, foi fixada uma nova pauta<sup>159</sup>, marcadamente proteccionista, como acontecia noutros países europeus.

---

158 Em 1890 procedeu-se à elaboração de um novo inquérito industrial. A elaboração deste inquérito surge novamente numa altura conturbada da economia nacional. Continuava-se a lutar pela aprovação de uma nova pauta proteccionista, a qual veio a ser concretizar em 1892, por entre médio deste Inquérito Industrial. A criação da nova pauta alfandegária assegurava uma certa expansão comercial e o fomento industrial.

159 Datada de 10 de Maio (*Diário do Governo*, n.º 107, de 13-V-1892). Passado pouco tempo (20-XI-1892), já o representante diplomático da França em Lisboa escrevia que a indústria portuguesa, a mais protegida do mundo, não parecia ter tirado grande proveito dessa situação excepcional e que fora nomeada pelo Governo uma comissão para estudar o assunto das pautas, enquanto no jornal *Tempo* se expusera, havia pouco, a necessidade de rever as tarifas então em vigor. *Archives du Ministère des Affaires Étrangères*, «Correspondance consulaire et commerciale. Lisbonne. Juil. 1892-juin 1894», vol. 87: 95)

Tais questões justificam só por si que dediquemos alguma atenção à correspondência consular remetida de Portugal para França<sup>160</sup>. São vários os temas nela aflorados — situação económica e financeira, comércio, indústria, operariado, transportes, etc. —, embora tenham sido obviamente privilegiados os que mais se ligavam às relações franco-portuguesas. A opinião quase generalizada dos cônsules era a de que a indústria em Portugal se encontrava pouco desenvolvida, apesar dos nítidos progressos alcançados na última década de Oitocentos. O relativo surto industrial era frequentemente atribuído à protecção pautal — praticada desde o início daquela década (*Correspondance consulaire et commerciale. Lisbonne. 1900- 1901*», vol. 92, fl. 287.) — e, em alguns casos, ao aumento da exportação para o mercado colonial (*Correspondance commerciale. Lisbonne. Août 1897-juin 1898*», vol. 90 : 480 v. 0-481.). As informações, um tanto animadoras, sobre alguns domínios da indústria que começavam a desenvolver-se na transição do século XIX para o XX são bastante diferentes das transmitidas pelo cônsul francês no Porto, a propósito da Exposição Industrial desta cidade em 1891-92, aquando da visita que aí efectuou o rei D. Carlos. (*Exposition Industrielle de Porto. 1891-1892: 12 – 7165*) Assim, informa o cônsul que, em todas as fábricas e cidades industriais visitadas pelo rei, nas mensagens que lhe foram dirigidas por operários “autênticos” só lhe pedia uma coisa: “(...) *ne pas oublier l'état désastreux de l'industrie et la necessite inéluctable de la proteger*”. E, após ter aludido à nova tarifa geral que acabava de se estabelecer – aprovação da nova pauta alfandegária em 1892 –, acrescenta, com certa ironia: “*Mais pour arriver à proteger une industrie encore faut-il qu'elle existe.*” Avaliação pessimista ou, pelo menos, reveladora da realidade industrial portuguesa que era perspectivada, não na sua evolução histórica, mas sim em comparação com a de outros países fortemente industrializados.

Posto isto, comecemos por examinar os diversos tipos de estabelecimentos industriais – metalurgia e fundição –, na zona da Grande Lisboa e no Porto, de acordo com os vários Inquéritos Industriais publicados entre 1852 e 1891.

No Inquérito industrial de 1852, e como podemos verificar no “*Mapa das Indústrias*”, estavam referenciadas em território nacional 11 indústrias de fundição, dez das quais situadas nas duas grandes localidades de desenvolvimento industrial – Lisboa e Porto – e uma em Aveiro.

---

160 Encontra-se em Paris, nos *Archives Nationales (AN)*. Sobre este assunto consultar “*Sobre as relações entre a indústria portuguesa e estrangeira no século XIX*”. Amando Mendes. *Análise Social*, Vol. XVI (61-62), 1980-1.º-2.º: 31-52.

Indústria	Distritos			Número de fábricas
	Aveiro	Lisboa	Porto	Total
Fundição de Metais	1	5	5	11

**Tabela 9:** Adaptação do *Mapa das Indústrias, (...) número de fábricas, operários e menores de 16 anos em 1852. Inquérito Industrial de 1881. MOPCI. Repartição de Estatística.*

No ano de 1881 estavam recenseadas, de acordo com o Inquérito Industrial de 1881, II parte, livro II: 51 e em território nacional, dezassete fábricas que trabalhavam o ferro fundido. Em Lisboa existiam seis fundições e no Porto nove, algumas das quais com algum destaque na história industrial da cidade.

Fazendo um balanço da evolução da indústria de fundição desde o último inquérito de 1852 até ao Inquérito de 1881, verificamos que em Lisboa o aumento do número de estabelecimentos foi quase imperceptível: apenas foi quantificada mais uma fundição. Em relação ao Porto a evolução foi crescente: a somar às anteriores 5 fundições, foram criadas mais 4.

Estabelecimento - Lisboa	Fundação
João Burnay	1874
E. Dauphinet & V. Castay	1856
Augusto Prudêncio dos Santos	1859
Perseverança	1809
Fábrica Vulcano	1863
Fábrica Tejo	1879

**Tabela 10:** Fundições em Lisboa até ao ano de 1881. Fonte: Inquérito Industrial de 1881.

Estabelecimento - Porto	Fundação
Fundição da Boa Viagem	1844
Fundição de Massarelos	1852
Fundição do Bolhão	1847
Fundição da Arrábida	1856
Fundição do Ouro	1864
Fundição de Miragaia	1867
Fundição do Cais do Bicalho	1870
Fundição de Fradelos	1877
Fundição de Monchique	(s.d)

**Tabela 11:** Fundições no Porto até ao ano de 1881. Fonte: Inquérito Industrial de 1881.

Local	Sector	Ano	Empresa	Operários	Motores
Évora	Objectos de metal fundido	1863	Joaquim Antonio Ferreira	1 op.	
Guimarães	Objectos de fundição e serralharia	1870	Joaquim José de Oliveira da Silva Guimarães.	27 op.	–
Lisboa – Belém	Coberturas metálicas, barcos a vapor, pontes, tubagens, etc.	1874	João Burnay	200 op.	2 – 20 cv
Lisboa – Belem	Caldeiras de vapor e destilação, bombas, fogões de ferro, etc.	1856	E. Dauphinnet & V. Castay	24 op.	
Lisboa	Móveis de ferro, fogões e outras obras de serralharia	1859	Augusto Prudêncio dos Santos	48 op.	–
Lisboa	Machinas de destilação de vapor, prensas, etc.	1809	Perseverança	240 op.	2– 38 cv
Lisboa	Machinas de vapor, prensas e guindastes, etc.	1863	Fábrica Vulcano	66 op.	2- 28 cv
Lisboa	Obras de ferro para construções civis e machinas.	1879	Fábrica Tejo	80 op.	1-4 cv
Porto	Objectos de ferro fundido	1852	Companhia Aliança – Massarelos.	220 op.	1-16cv
Porto	Machinas a vapor, etc.	1864	Luiz Ferreira de Sousa Cruz & Filhos - Ouro	145 op.	2-15cv
Porto	?	1867	John Ayres - Miragaia	30 op.	1-6cv
Porto	Obras de Fundição	1870	Antonio Fernandes de Oliveira - Bicalho	55 op.	1-6cv
Porto	Obras de Fundição	1856	Maria de Azevedo Lopes Guimarães - Arrábida	28 op.	1-8 cv
Porto	Obras de Fundição	1847	Costa Bastos e Companhia - Olhão	34 op.	1- 12 cv
Porto	Obras de Fundição	1877	Antonio Lopes dos Santos - Fradellos	15 op.	1-8 cv
Porto	Obras de Fundição	1844	Joaquim Baptista Moreira – Boa Viagem	5 op.	1- 8 cv
Porto	Tubos de ferro	?	Bolhão	?	?

**Tabela 12:** Metalurgia. Adaptação. Inquérito Industrial 1881. Principais fábricas em Portugal, ano de 1881, que trabalham o ferro fundido.

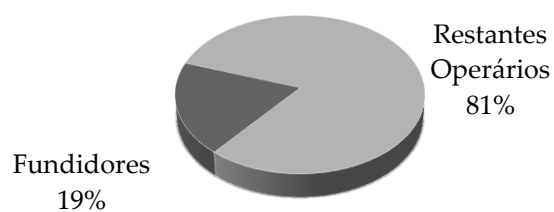
Ao nível dos estabelecimentos industriais situados nos pólos de Lisboa e Porto, verifica-se um efectivo desenvolvimento da indústria de fundição em Portugal, na década de 70 da segunda metade do século XIX. Tal afirmação pode ser traduzida pelo aumento dos estabelecimentos fabris, com mais de 10 pessoas, pelo número de operários envolvidos nos vários sectores e por um incremento no nível tecnológico – a máquina a vapor.

Analisando agora o número de operários existentes nas fundições do Porto, podemos verificar na tabela seguinte (tabela 13), que era substancial o número de trabalhadores empregues nestas fundições, como eram bastante diversificadas as competências dos seus operários. O sector era dominado pelas duas maiores fundições, a de Massarelos e a Fundição do Oiro, que empregavam dois terços da mão-de-obra e utilizavam metade da força motriz. Na primeira trabalhavam 220 operários, sob a supervisão de um engenheiro inglês, sendo que 42 deles eram fundidores, número que representava 19,1% do total dos operários.

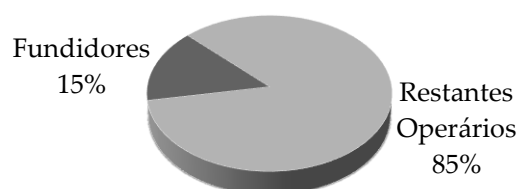
A Fundição do Oiro empregava 145 operários e era dirigida pelo proprietário, Luís de Sousa Cruz, ex-administrador da Fundição do Bicalho. Aqui, os operários fundidores representavam 15% do total, sendo que os restantes estavam representados, em menor número, em distintas classes trabalhadoras.

	Massarelos	Oiro	Miragaia	Bicalho	Arrábida	Bolhão	Fradellos	Boa Viagem
Pessoal	220	145	30	55	28	54	15	5
Carpinteiro de moldes	16	12	2	5	2	5	1	-
Latoeiros	5	5	-	-	-	3	-	-
Forjadores	12	7	1	2	1	2	-	-
Caldeireiros	24	6	-	-	-	-	-	-
Serralheiros	33	16	12	14	5	-	3	-
Montadores								
Serralheiros	21	20	-	-	-	12	-	-
<b>Fundidores</b>	<b>42</b>	<b>22</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
Torneiros	19	14	3	3	1	2	-	-
Malhadores	16	7	2	2	1	3	-	-
Serventes	24	18	3	19	2	9	2	1

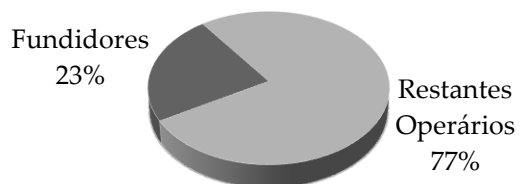
**Tabela 13:** Adaptação do “Quadro do pessoal operário e regime de trabalho. Inquérito Industrial de 1881.”



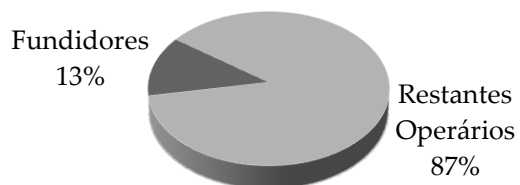
**Tabela 14:** Percentagem Fundidores/Operários – Fundição de Massarelos



**Tabela 15:** Percentagem Fundidores/Operários – Fundição do Oiro.

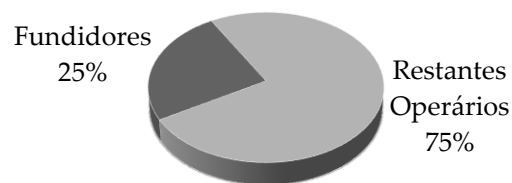


**Tabela 16:** Percentagem Fundidores/Operários – Fundição de Miragaia

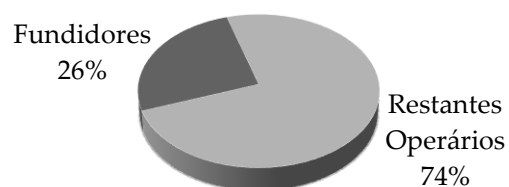


**Tabela 17:** Percentagem Fundidores/Operários – Fundição do Bicalho

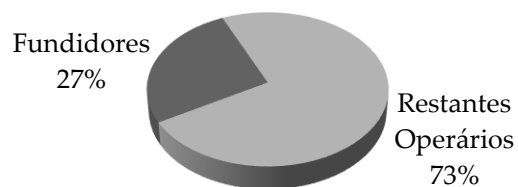




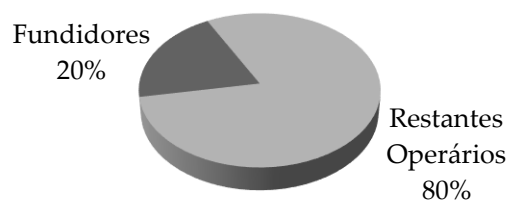
**Tabela 18:** Percentagem Fundidores/Operários – Fundição da Arrábida



**Tabela 19:** Percentagem Fundidores/Operários – Fundição do Bolhão



**Tabela 20:** Percentagem Fundidores/Operários – Fundição de Fradelos

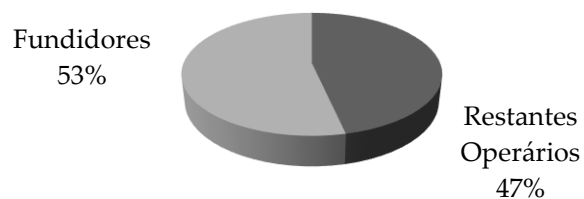


**Tabela 21:** Percentagem Fundidores/Operários – Fundição da Boa Viagem

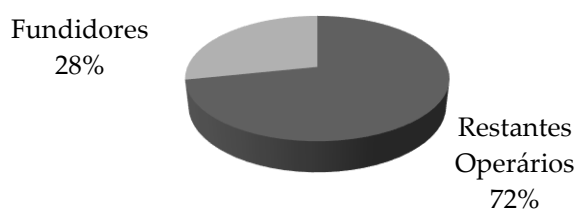
No caso de Lisboa o sector era dominado pela EIP e pela fábrica de Frederico Collares. A primeira composta por 382 operários, dos quais 127 são fundidores. Dos 192 operários da fábrica Collares, 55 pertenciam à classe dos fundidores.

Estabelecimentos e oficinas	Mestres e contramestres	Operários	Total
Júlio Gomes Ferreira	0	16 Fundidores	?
Augusto José Xavier	1 - Fundidor 1 - Serralheiro	14 Fundidores. (um era estrangeiro.)	16
Jacintho Ferreira & Filho	1 - Fundidor	10 Fundidores	11
Pequena Industria	2 - Fundidores	6 Fundidores	8
Marcello & Silva	2 - Serralheiros	23 Fundidores	25
Viúva Peters, Filhos & C <sup>a</sup>	1 - Fundidor 2 - Serralheiros	22 Fundidores 9 Serralheiros	43
J. L. Garcia	1 - Carpinteiro 1 - Torneiro 1 - Serralheiro 1 - Fundidor	3 Torneiros 2 Carpinteiros 4 Funileiros 2 Carpinteiros 4 Torneiros 6 Serralheiros 2 Ferreiros 2 Malhadores 12 Fundidores 2 Macheiros 1 Forneiro 1 Fogueiro 3 Rebarbadores 8 Ajudantes	47
Empreza Industrial Portuguesa	2 - Fundidores 2 - Carpinteiros de moldes. 1 - Torneiro 1 - Ferreiro 1 - Caldeireiro 2 - Serralheiros	125 Fundidores 13 Carpinteiros de moldes. 13 Torneiros 24 Ferreiros 139 Caldeireiros 59 Serralheiros	382
Viúva de Caetano José Xavier & Filhos	1 Fundidor	12 Fundidores 5 Aprendizes de fundidor.	18
Fabrica Frederico Collares	2 Fundidores (1 mestre fundidor é estrangeiro.) 2 Caldeireiros 2 Torneiros 1 Ferreiro 2 Serralheiros 1 Carpinteiro	53 Fundidores 29 Caldeireiros 14 Torneiros 13 Ferreiros 56 Serralheiros 17 Carpinteiros	192

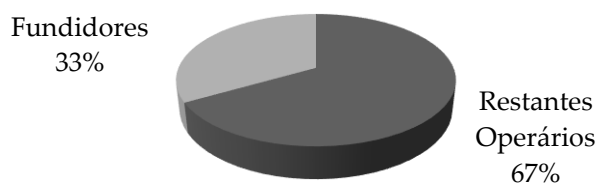
**Tabela 22:** Adaptação do “Quadro do pessoal existente, sua nacionalidade e instrução.”  
 p. 78/70, p. 102/103, p. 120/121. p. 126/127, p. 170/171. Fonte: Lisboa.



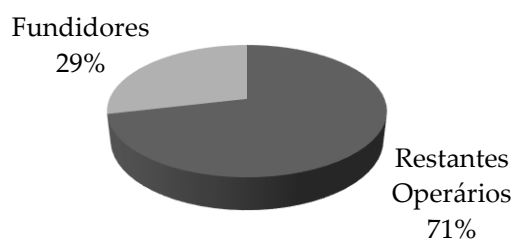
**Tabela 23:** Percentagem Fundidores/Operários – Viúva Peters, Filhos & Cª



**Tabela 24:** Percentagem Fundidores/Operários – J. L. Garcia.



**Tabela 25:** Percentagem Fundidores/Operários – EIP.



**Tabela 26:** Percentagem Fundidores/Operários – Fábrica Frederico Collares.

Estabelecimentos e oficinas	Mestres e contramestres	Operários
Fundição do Bolhão	2 Fundidores	35 Fundidores 29 Serralheiros 3 Forjadores 2 Funileiros 4 Forneiros 5 Carpinteiros 2 Pintores
Fundição de Fradellos	1 Fundidor	13 Fundidores.
Fundição da Victoria		25 Fundidores 37 Serralheiros 16 Serralheiros Maquinistas
Companhia Alliança	1 Fundidor 1 Carpinteiro de Moldes 1 Latoeiro 1 Forjador 1 Caldeireiro 2 Serralheiros 1 Torneiro.	18 Fundidores 9 Carpinteiros de Moldes 4 Latoeiros 13 Forjadores 19 Caldeireiros 42 Serralheiros 19 Torneiros
Bicalho	1 Fundidor 1 Serralheiro 1 Carpinteiro de Moldes	12 Fundidores 35 Serralheiros 6 Carpinteiros de Moldes
Arrábida	1 Fundidor 1 Serralheiro 1 Torneiro 1 Carpinteiro 1 Forjador	12 Fundidores 8 Serralheiros 1 Torneiro 1 Carpinteiro 1 Forjador
Miragaya	1 Fundidor 2 Serralheiros	9 Fundidores 20 Serralheiros 4 Carpinteiros 2 Ferreiros 6 Torneiros
Pequena Industria	1 Fundidor	8 Fundidores
Antiga Fundição da Crestuma	1 Fundidor	30 Fundidores 2 Carpinteiros 3 Serralheiros
Pequena Industria		41 Operários

**Tabela 27:** Adaptação do “*Quadro do Pessoal existente, sua nacionalidade e instrucção. Porto.*”  
 p. 494/495.

Se por um lado, a diversidade de competências no número de trabalhadores empregues nestas fundições fosse uma realidade bastante visível, por outro, a falta de formação técnica continuava a ser outro dos entraves ao desenvolvimento desta indústria. Na década de 80, a maioria dos operários continuava a não saber ler, nem escrever e a sua aprendizagem era realizada ao longo de cinco anos, findos os quais, se o operário demonstrasse dominar estas competências, passava à categoria de oficial. A instrução dos aprendizes e operários era, contudo, dificultada pela sua falta de permanência num mesmo estabelecimento. Daí que em várias fábricas os encarregados fossem estrangeiros. (Cardoso Matos, 1998)

Embora a falta de formação técnica do pessoal superior fosse frequentemente referida pelos industriais, a necessidade do domínio de conhecimentos tecnológicos específicos ligados à fundição e à construção de máquinas e estruturas de metal determinou que, na maioria dos estabelecimentos, existissem engenheiros nacionais ou pessoal com formação técnica vinda do estrangeiro. Na altura do Inquérito de 1881 os trabalhos da fábrica Vulcano eram chefiadas por um técnico que tinha frequentado o Instituto Industrial de Lisboa. Na fábrica de João Burnay, o engenheiro Eugénio Rolin assumia o cargo de administrador, existindo na fábrica outros engenheiros franceses e belgas e um fundidor estrangeiro. Na fábrica de Collares um dos fundidores mestres era estrangeiro, desconhecendo-se a sua nacionalidade e na fábrica de Massarelos o fabrico era dirigido por um mecânico inglês.

As enormes carências no domínio da instrução profissional, afectando empresários, técnicos e operários, eram de tal ordem que constituíam um dos principais obstáculos ao progresso industrial<sup>161</sup>. A necessidade de instrução profissional fazia-se sentir mais duramente à medida que a indústria ia progredindo — apesar das dificuldades — e a concorrência externa se intensificava. Ante a deficiente preparação profissional de técnicos e operários e a inexistência de escolas industriais, havia muito que se sentia a necessidade de fazer deslocar operários ao estrangeiro, a fim de adquirirem novos conhecimentos. Essa oportunidade surge também pelas mãos de António Augusto de Aguiar (1883), que abriu um concurso para 8 operários ou aprendizes portugueses irem praticar em grandes “oficinas” estrangeiras, durante dois anos, sendo o Estado o patrocinador. O número de concorrentes revela ter havido certa receptividade dos industriais e operários à iniciativa governamental. Por vários sectores, destacam-se as actividades relacionadas com os metais - 14 operários. Os seleccionados partiram para

---

161 Entre alguns testemunhos ver: *Inquéritos Industriais de 1881 e 1890* e o relatório de Gustavo Adolfo Gonçalves e Sousa sobre a Exposição Industrial de Guimarães de 1884 no *Diário do Governo*, n.º 243, de 24-X-1884.

a Alemanha e Bélgica, contrariando o que inicialmente se esperava: a deslocação para Inglaterra e França. Qual a razão desta escolha? Segundo Amado Mendes (1980) e documentação consultada a razão prende-se com o facto de Portugal ter efectuado uma espécie de “ofensiva diplomática”, sobretudo na Grã-Bretanha e em França, a fim de conseguir colocar estagiários portugueses nos seus estabelecimentos. As respostas provenientes do consulado-geral em Londres e dos vice-consulados em Manchester, Glasgow e Bradford são praticamente unânimes: não era possível admitir operários portugueses nas respectivas fábricas. O teor das respostas vindas de França é sensivelmente o mesmo, embora surja um elemento novo quanto à justificação da recusa: a grave crise operária que então se verificava naquele país. De acordo com um documento publicado a 19 de Maio de 1884 (AHMOP, DGCI, RI.)

*“(...) nenhum fabricante deseja admitir nas suas oficinas novos operários, e muito menos estrangeiros, que, segundo eles dizem, lhes têm sido quase sempre nocivos, por virem aprender com eles os segredos da sua fabricação, de que depois, não só se utilizam, mas até os divulgam.”*

Pelo exposto, concluímos que alguns países prezavam muito a superioridade da sua indústria. Enquanto Portugal estava interessado em colocar os seus operários a “praticar” em bons estabelecimentos fabris, os citados países mostravam-se extremamente renitentes em os aceitar, pelo facto de recearem a concorrência. Esta resistência evidência o seu desejo de manter o mercado português como consumidor dos seus produtos, facto esse que só seria possível mantendo o acentuado desnível tecnológico entre a indústria portuguesa e a das referidas nações.

Outro dos aspectos que podemos ter como ponto de análise para verificar o reconhecimento das fundições nacionais e dos seus trabalhadores, e de acordo com as ilustrações 28 e 29, é a atribuição monetária que se traduz no reconhecimento salarial de cada uma das classes operárias das diversas fundições portuenses. Como podemos verificar, a categoria das diferentes classes operárias estava subdividida em duas subcategorias: a dos mestres e a dos oficiais. Esta informação, por si só, já reflecte a importância inerente ao reconhecimento laboral de cada uma das classes trabalhadoras, nomeadamente a classe dos fundidores. Comparando o ordenado das várias classes trabalhadoras, verificamos que os Mestres fundidores eram os que recebiam maior rendimento salarial. Este reconhecimento salarial pode estar relacionado não só com a formação técnica dos fundidores como com o reconhecimento laboral desta classe trabalhadora. Se olharmos com atenção para o quadro da *Tabela remuneratória dos Mestres e Oficiais das Fundições do Porto*, verificamos que apenas a classe dos fundidores tinha representada, a par dos mestres, oficiais fundidores. Daqui podemos depreender, mais uma vez, que a

divisão de especialização técnica era um dos factores qualitativos na valorização desta classe operária.

Designação	Massarelos	Oiro	Miragaia	Bicalho	Arrábida	Bolhão	Fradellos	Boa Viagem
Salário(Réis)								
MESTRES								
Fundidores	2\$000	1\$000	1\$000	1\$000	1\$000	850	-	500
Serralheiros	2\$000-1\$500	-	1\$000	-	-	-	-	-
Carpinteiro de moldes	-	800	-	-	-	-	-	-
Latoeiros	800	750	-	-	-	-	-	-
Caldeireiros	-	900	-	-	-	-	-	-
Torneiros	-	850	-	-	-	-	-	-
Salário(Réis)								
OFICIAIS								
Fundidores	1\$000- 600	750-400	700-440	750-400	600-400	650-400	700-400	360

**Tabela 28:** Tabela remuneratória dos Mestres e Oficiais das Fundições do Porto.

Designação	Augusto J. Xavier	António R. Torres	Jacinto Ferreira	Marcello & Silva	Viuva Peters	EIP	J.L. Garcia	Viuva Caetano José Xavier
Salário (Reis)								
Mestres								
Fundidores	1\$000	\$600		\$700	1\$200	1\$400	1\$050	
Serralheiros	\$700					1\$400	1\$200	
Carpinteiro de moldes						1\$200	1\$000	
Torneiro				\$900	1\$200	1\$200	1\$400	
Ferreiro	\$900				1\$100	1\$700	1\$200	
Caldeireiro						\$1000		
Salário (Réis)								
OFICIAIS								
Fundidores	\$0.80 a \$400	\$100	\$0.80 a \$100	\$350	\$650	\$430	\$650	\$300 a \$600

**Tabela 29:** Tabela remuneratória dos Mestres e Oficiais das Fundições do Lisboa.

Empresa	Material	Origem
Marcello & Silva	Ferro coado e laminado, cobre, latão, carvão de pedra e de coke	Diversa
Viúva Peters	Ferro, bronze, latão, chumbo, carvão de pedra e de coke, areia, aço e madeira.	Diversa - ? - 5.995\$200
J. L. Garcia	Ferro Coado	Inglaterra - 144.000 k - 2.100\$000
	Ferro Coado	Bilbau - 32.000k - 419\$000
	Coke e Carvão de pedra	Inglaterra - 220.000k - 1:410\$000
	Ferro laminado em Barra	Diversa - 60:000k - 840\$000
	Ferro Fundido Metralha	Diversa - ? - 1:200\$000
EIP	Ferro Coado para fundição	Espanha e Inglaterra - 1.874:095 k - 21.716\$852
	Cobre, latão, bronze e chumbo	Espanha e Inglaterra - 10:180 - 1:534\$232
	Carvão de pedra	Inglaterra - 526:319 k, 2:724\$184.
	Carvão de coke	Inglaterra, 299:700 - 2:357\$350
	Ferro Forjado	Bélgica - 1:183.404 k - 59:170\$150
Frederico Collares	Ferro laminado	Bélgica e Inglaterra - 460:000k - 21:600\$000
	Ferro de fundição	Espanha e Inglaterra - 650:000k - 11:500\$000
	Chumbo	Espanha e Inglaterra - 130:000 - 9:800\$000
	Cobre	Inglaterra - 18:000k. 8:000\$000
	Aço	Alemanha e Inglaterra - 9:000 - 2:400\$000
	Estanho	Inglaterra - 2:000 - 1:050\$000
	Carvão de pedra e coke	Inglaterra - 980.000 - 6:6000\$000

**Tabela 30:** Adaptação do mapa “*Matérias-primas empregadas no anno de 1889.*”

Quanto ao material utilizado, verificamos que a localização das indústrias é um dos factores a ter em conta. No caso da capital, verificamos que a maior parte das fábricas instalaram-se junto ao rio, ou próximo dele, facto que pode ser explicado não só pelas possibilidades de aí encontrar terrenos com a dimensão necessária a estabelecimentos fabris de maior dimensão mas, também, pela proximidade do porto por onde chegavam grande parte das matérias-primas. Face à falta de minérios de origem portuguesa, a maioria das matérias-primas utilizadas era de origem estrangeira, sendo provenientes principalmente de Inglaterra, Espanha, e Bélgica. Em 1889 nenhuma das matérias-primas utilizadas nas fundições de Lisboa era de procedência portuguesa. As maiores fundições como a EIP e a Collares iam buscar ferro coado para fundição a



Espanha e Inglaterra. (Tabela 30) Por exemplo, em 1881 nenhuma das várias matérias-primas utilizadas na fábrica da Companhia Perseverança

*era de procedência portuguesa e, embora, já estivesse consumido chumbo das minas do Braçal, uma média 100.000 a 120.000kg por ano, quando a direcção destas minas elevou o preço deste metal, a Companhia passou a comprá-lo a Espanha, onde o seu preço era menor.”* (Cardoso de Matos, A. 1998: 96)

Concelho	Empresa	Proprietário	Designação em 1881	Ano	Morada
Lisboa	Augusto Xavier	José Augusto Xavier	Teotónio José Xavier	1856	(R. do Jardim do Tabaco, 19 e 21)
Lisboa	Fábrica Lisbonense de Moveis de Ferro	Augusto Prudêncio dos Santos Chaves		1859	Rua da Palma, 180 a 284
Lisboa	Fábrica Nacional de Moveis de Ferro	José Joaquim das Neves Godinho		1859	Rua da Palma 118 a 124
Lisboa	Henrique Schalck, sucessores		Fernando Schalck	1850	Calçada do Cascão 25 a 27
Lisboa	José Caetano de Almeida Navarro	José Caetano de Almeida Navarro	José António de Almeida Navarro	1851	Rua da Palma, 256
Lisboa	M. Hermann	Hermann		1864	Calçada do Lavra, 8
Lisboa	Companhia Previdente		W. Allen, Inácio Francisco Mendes, Eugénio da Silva Vilela	1853	Rua do Instituto Industrial
Lisboa	Viuva Peters, Filho & C <sup>a</sup>		Fábrica Vulcano	1863	Boqueirão do Duro, 38
Lisboa	J.L.Garcia	J.L. Garcia	Garcia & C <sup>a</sup>	1874	Rua Vieira da Silva 1
Lisboa – Belém	L. Dauphinet & Castay			1856	R. de S. Joaquim ao Calvário, 33

**Tabela 31:** Lista de empresas de Lisboa e arredores referenciadas nos Inquéritos de 1881.

A máquina a vapor, considerada como o símbolo da Revolução Industrial, também desempenhou um papel importante no desenvolvimento das indústrias de fundição em Portugal e, como tal, nunca poderia deixar de ficar aqui referenciada. A primeira máquina a vapor produzida numa fábrica portuguesa foi instalada em 1842, numa altura em que já existiam no país 6 máquinas a vapor, 5 das quais em Lisboa e uma em Portalegre. De acordo com Cardoso de Matos em meados do século XIX a maior utilização de máquinas a vapor na indústria portuguesa começava a criar um novo mercado de consumo para a indústria metalúrgica. Várias foram as fundições que adquiriram este tipo de maquinaria para produzir os seus artefactos. No ano de 1881 muitas delas já estavam apetrechadas com este equipamento, como foi o caso das fundições de Lisboa e Porto. (Tabela 32 e 33)

Fundições	Motores
Marcello & Silva	1 Motor a gaz. 3 Força em cavalos vapor. 1 Motor Mecânico. 3 força.
Viúva Peters	1 Maquina a vapor com 10 de força em cavalos vapor. 1 Motor Mecânico. 10 Força
J. L. Garcia	1 Maquina a vapor 4 força.
EIP	4 Maquinas a vapor 65 de força.
Pequena Industria	1 Motor a gaz. 1 Força.
Frederico Collares	5 Maquinas a vapor, 40 cavalos

**Tabela 32:** Máquinas a Vapor e Motores utilizadas nas Fundições de Lisboa.

Fundições	Motores
Fundição da Victoria	1 Máquina a vapor. 5 de força
Alliança	2 Maquinas a vapor com 30 força 1 Motor Mecânico 10 força.
Arrabida	1 Maquina a vapor 3 força.
Pequena Industria	1 Maquina a vapor 3 de força
Bolhão	1 Maquina a vapor 15 força
Fradellos	1 Maquina a vapor 7 força

**Tabela 33:** Máquinas a Vapor e Motores utilizadas nas Fundições do Porto.

Em 1890 procedeu-se a um novo Inquérito Industrial, o qual também se constituiu como uma fonte de maior interesse para o estudo da indústria de fundição em Portugal. Além disso, a comparação de alguns dos elementos por ele fornecidos, com os publicados no Inquérito de 1881 – a que já nos referimos anteriormente de forma detalhada – permite-nos aferir qual o ritmo de desenvolvimento da indústria de fundição na última década do século XIX.

Neste inquérito e no caso do concelho de Lisboa, e de acordo com o mapa de *Capital fixo e circulante, duração de trabalho e número médio de operários e aprendizes por dia*, estavam registadas em 1890:

1º Bairro Bairro Oriental	Fundições
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Júlio Gomes Ferreira &amp; C<sup>a</sup>. Largo de S. Martinho, nº 13.</li> <li>- Augusto José Xavier. Calçada dos Cesteiros, nº 5.</li> <li>- António Rodrigues Torres. Travessa dos Remédios, nº 7 a 13.</li> </ul>
Bairro Ocidental	Fundições
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jacintho Ferreira &amp; Filho. Beco do Barbadello nº 3 e 7.</li> <li>- As quatro restantes estavam registadas como pequenas indústrias</li> </ul>
3º Bairro	Fundições
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Marcello &amp; Silva. Rua da Boavista nº 43.</li> <li>- Viúva Peters, Filho &amp; C<sup>a</sup> Boqueirão do Duro, nº 38.</li> <li>- E uma pequena indústria.</li> </ul>
4º Bairro	Fundições
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- J. L. Garcia. Rua Vieira da Silva, nº1. (Fundição de ferro e bronze)</li> <li>- Empresa Industrial Portuguesa. Rua Luiz de Camões, nº 115.</li> <li>- De José Pedro Collares – Destilaria Hidráulica e Fundição.</li> <li>- Fabrica Phenix – Serralharia de Fundição.</li> <li>- As 4 restantes estavam registadas como pequenas indústrias.</li> </ul>
Loures	Fundições
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Viúva de Caetano José Xavier &amp; Filhos. Sacavém de Baixo.</li> </ul>

**Tabela 34:** Fundições de Metais na zona de Lisboa.

No concelho do Porto, e de acordo com o mapa de *Capital fixo e circulante, duração de trabalho e número médio de operários e aprendizes por dia*, podemos verificar que durante o ano de 1890 estavam registadas:

1º Bairro	Fundições
Bairro Oriental	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fundição do Bolhão de Costa Bastos &amp; C<sup>a</sup>. Rua Fernandes Tomaz.</li> <li>- Fundição de Fradellos de António Lopes dos Santos. Rua de Fradelos, nº62</li> </ul>
Bairro Ocidental	Fundições
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fundição da Victoria – R. da Victória, nº148.</li> <li>- Companhia Alliança - R. da Praia, nº 60.</li> <li>- Oficinas e serralharia mechanica do Bicalho – Rua Marginal Rio Douro, nº 33.</li> <li>- Fundição da Arrábida – Estrada da Foz.</li> <li>- Fundição de Miragaya – Sousa e Santos – Escadas do Monte Judeus, nº6.</li> <li>- Pequena Indústria.</li> </ul>

**Tabela 35:** Fundições de metais na zona do Porto.

No concelho de Vila Nova de Gaia, estava estabelecida apenas a Antiga Fundição da Crestuma, propriedade de Constança da Silva Paiva Freio e uma pequena indústria.

Que podemos concluir desta sucessão de inquéritos sobre a evolução das indústrias de fundição nacionais? Servindo-nos de três indicadores retirados da análise dos diversos inquéritos: número de fábricas/estabelecimentos, o tipo de energia utilizada – máquina a vapor - e número e tipo de classe de funcionários/operários, passaremos a analisar a evolução das indústrias da fundição nas principais cidades do País: Lisboa e Porto.

O desenvolvimento industrial verificado em Lisboa, entre o inquérito de 1845 e o de 1890, ficou marcado pelo crescente destes três factores: verificou-se um aumento significativo no número de estabelecimentos – Fundições (Tabela 34); estavam melhor equipados através da utilização de máquinas a vapor; como também se verificou um aumento do número de funcionários, com melhor e mais elevada formação técnica. Estes três factores juntos, e com o avançar dos anos, criaram um potencial mercado de consumo para a sua produção angariando novos mercados e

clientes, como podemos verificar no quadro - “*Evolução da Indústria Metalúrgica nos inquéritos industriais – Lisboa*”. No caso do Porto o cenário difere um pouco do de Lisboa. Embora se verifique um número ascendente de operários entre os inquéritos de 1845 e o de 1890, o mesmo não se verifica em relação ao número de fábricas. Entre o inquérito de 1852 e o de 1881 há um decréscimo de 35% no número total de estabelecimentos fábricas – são menos dezoito fábricas. De acordo com Ana Cardoso de Matos este decréscimo deveu-se, em grande parte, à concorrência estrangeira. Muitas das grandes estruturas viárias e ferroviárias foram adquiridas no estrangeiro, como foi o caso da Ponte Dona Maria, no Porto, ou da Ponte de Viana do Castelo, e os grandes edifícios que incorporavam grandes estruturas de ferro, como foi o caso do Palácio de Cristal no Porto, Estação de Santa Apolónia ou da Sociedade de Geografia em Lisboa, eram igualmente estrangeiras. O próprio estado preferia os fornecimentos estrangeiros pelos preços mais competitivos. Assim, o sector da fundição portuguesa confrontava-se com um mercado nacional reduzido e um mercado estrangeiro e colonial inacessível. (Inquérito Industrial Directo. Vol. II: 52.)

Metalurgia	Inquérito 1845	Inquérito 1852	Inquérito 1881	Inquérito 1890
Operários	110	454	1426	4552
Fábricas	7	17	27	70
Motores	-	12	19	44

**Tabela 36:** Evolução das Indústrias metalúrgicas nos inquéritos industriais – Lisboa.

Metalurgia	Inquérito 1845	Inquérito 1852	Inquérito 1881	Inquérito 1890
Operários	308	558	1046	1630
Fábricas	14	51	33	80
Motores	3	5	19	19

**Tabela 37:** Evolução das Indústrias metalúrgicas nos inquéritos industriais - Porto

Do que se acaba de sintetizar, podemos aferir que a)- algumas fundições registavam um certo desenvolvimento, detectável pelo número de unidades criadas e por uma certa modernização da tecnologia, designadamente através da utilização da energia a vapor; b)- as inovações introduzidas – máquinas a vapor – embora representassem um valor significativo na modernização e produção dos vários estabelecimentos, apresentavam um desfasamento bastante acentuado em relação à Grã-Bretanha e França; c)- apesar disso, as fundições utilizavam cada vez mais uma mão-de-obra especializada, nomeadamente na contratação de mestres fundidores estrangeiros na educação técnica dos operários e industriais.

Podemos, pois, concluir que foi nos finais de 1852 que começaram, gradualmente, a tomar forma as primeiras fundições em Portugal, e que o seu desenvolvimento foi causa, e ao mesmo tempo consequência, do início da industrialização moderna em Portugal. A partir desta data, a indústria de fundições começa a assumir um papel relevante no desenvolvimento industrial português, capaz de dar resposta às necessidades da indústria portuguesa. Por isso, em 1860, defendia-se que a melhor maneira de fazer crescer as fundições era dar-lhes trabalho e não mandar vir do estrangeiro materiais e utensílios que podiam muito bem ser feitos em território nacional. Apesar de terem surgido novas fundições ao longo da década de 70, como foi o caso em Lisboa da Fundição de J. L. Garcia ou a do J. Burnay, e no Porto da Fundição do Bicalho ou a de Fradellos, a maioria das restantes fábricas encontrava-se com algumas dificuldades devido à forte concorrência estrangeira, falta de mercado e às pautas alfandegárias, entre outras. No final do século XIX esta indústria continuava ainda deficitária, embora existissem fundições relativamente modernas, no entanto não comparáveis às fundições que existiam nos principais países concorrentes europeus.

#### 4.4. AS GRANDES FUNDIÇÕES PORTUGUESAS NAS PRINCIPAIS ZONAS “INDUSTRIAIS” DO PAÍS – LISBOA E PORTO.

No final da década de 40, e na cidade do Porto, existiam outras grandes importantes fábricas de fundição nacionais: A **Fundição do Bicalho**, a **Fundição da Boa Viagem**, a **Fundição de Crestuma**<sup>162</sup>, a **Fundição do Bolhão** (que se notabilizou em obras artísticas, tendo sido os seus fundadores, José Vitorino Damásio<sup>163</sup> e os irmão Faria Guimarães, dos maiores defensores da industrialização em Portugal), e a **Fundição de Massarelos**, que viria a ser a maior fábrica de fundição do Porto.

A **Fundição do Bicalho** foi criada por iniciativa de Eugénio Ferreira Pinto Basto. Todos os utensílios que funcionavam nesta fábrica, incluindo a máquina a vapor de 5 c/v tinham sido construídos pela própria fábrica que, em 1842, produzia “*quaisquer objectos para uso doméstico ou de lavoura, não esquecendo os engenhos para pisar uvas e azeitonas.*” (DG, nº 111, 1842: 451.) Em 1850 esta fábrica foi comprada por “*Hargreves, Kopke & C<sup>ua</sup>*”<sup>164</sup>. As necessidades de capital que o desenvolvimento tecnológico da fábrica exigia, determinaram a transformação da companhia numa sociedade por acções denominada “Companhia de Fundição do Bicalho”, cujos fins eram: a fundição de todos os metais e minerais; o fabrico de todas as obras de ferro fundido e forjado, de cobre, de zinco e de outros quaisquer metais; o fabrico de máquinas e engenhos para a indústria; o fabrico de máquinas a vapor e de engenhos e máquinas de serrar madeiras. O capital desta companhia, a qual duraria até 31 de Dezembro de 1870, era de 75.000\$00 reis divididos em 750 acções de 100\$00 cada. (RUL, 2ª serie, Tomo III, Nº 18, 1851: 206 a 209)

Sob a acção desta nova companhia a fábrica conheceu, a partir de 1852, um desenvolvimento importante. Possuindo um martelo a vapor, forjas a vapor e outros maquinismos, alguns dos quais o proprietário tinha adquirido no estrangeiro, esta fábrica podia construir e tinha “*já construído máquinas a vapor de oficina, aparellos hidráulicos de diferentes espécies, tornos mecânicos, caldeiras e um sem numero de outras obras de mais subalterna valia.*” (J.M. da Ponte e Horta, 1866: 32.)

A **Fundição do Bolhão** deveu a sua origem a uma sociedade constituída pelo José Vitorino Damásio, pelo Joaquim António da Silva Guimarães e por Joaquim Rineiro de

---

162 A Setembro de 1821, Manuel José das Neves, pediu licença para abrir uma fábrica de fundição em Crestuma. A.H.M.O.P. Processos de licenciamentos de fábricas, 1760-1833. Requerimento de 30 de Setembro de 1821.

163 José Vitorino Damásio foi engenheiro, professor da Academia Politécnica do Porto, director do Instituto Industrial de Lisboa e fundador da Associação Industrial Portuense, hoje Associação Empresarial de Portugal.

164 Constituída por David Hargreves, Eduardo Augusto Kopke e Jacques Robert Mesnier

Faria Guimarães. Com o objectivo de fabricar “*ferro maleável, ou tornar maleáveis os objectos de ferro coado, por um novo processo químico*”, cuja invenção se devia a Vitorino Damásio, em fins de 1847 a Sociedade Damásio & C<sup>a</sup> comprou duas casas arruinadas na Travessa do Bolhão para aí construir a fábrica projectada. Os privilégios das patentes obtidas por Vitorino Damásio permitiram o fabrico de novos produtos de ferro, nomeadamente no campo das pequenas obras de ferragem e de utensílios de uso doméstico. (Jorge F. Alves e José L. Vilela, 1995: 47 a 49.)

Em 1857 esta fábrica instalou uma máquina a vapor fixa com um cilindro vertical que comprou em 2<sup>a</sup> mão, à fábrica Vulcano, de Lisboa.

Em relação à **Fundição de Massarelos**, a ideia da sua criação partiu de *William Hawke*, que de acordo com Francisco Queiroz, terá introduzido a tecnologia inglesa na referida fábrica (Queiroz, F. 2005: 66.), de Joaquim Lidoro de Castro e do Barão de Massarelos, com um capital de 19.500\$00, no ano de 1849.

Em 1852, associam-se a eles, Gaspar da Cunha Lima e António Thomaz de Negreiros, e a Fundição de Massarelos passa a ser propriedade da **Companhia Aliança**, permitindo-lhe um maior desafogo de capital. Em 1853, a Fundição de Massarelos, juntamente com a Fundição do Ouro, e a Caldeiraria da Rua D. Pedro V, veio formar a Companhia Aliança<sup>165</sup>. (Ilustração 87,88 e 89)

A Fundição de Massarelos foi uma das primeiras fábricas nacionais a produzir máquinas a vapor, tendo saído das suas forjas inúmeras construções metálicas, das quais podemos salientar: o Mercado Ferreira Borges (Ilustrações 90 e 91), no Porto, as marquises das estações ferroviárias de Nine e de Viana, e o elevador hidráulico da Alfândega Nova, também no Porto, entre outras. Este mercado foi projectado pelo engenheiro João Carlos Machado, a pedido da Câmara Municipal do Porto (da qual era funcionário), e levou três anos a construir – de 1885 a 1888. A ideia da sua construção surgiu em 1882, atendendo às más condições do Mercado da Ribeira. O processo mostrou-se bastante conturbado, por razões de vária ordem, impedindo que as obras se iniciassem logo. Finalmente a sua construção foi aprovada, em sessão camarária de 7 de Fevereiro de 1884, e foi posto a concurso, na reunião de 5 de Março de 1885, sendo adjudicado à Companhia Aliança (Fundição de Massarelos), pela importância de 70:900\$000 réis. (Horácio Marçal, in Tripeiro, XI: 345)

Do lado da Praça do Infante D. Henrique (construída na mesma altura), entre as duas escadas de acesso, havia uma fonte decorativa com duas figuras femininas de ferro,

---

165 A 14 de Julho de 1853, o Barão de Massarelos pede que lhe conceda “a aprovação regia para os estatutos da Companhia Aliança constantes da escriptura adjunta” (Direcção geral do comercio e industria. Repartição do comercio e industria. 1<sup>o</sup> secção. Companhia Aliança, Porto. 1852-1858.)



que estão actualmente nos Jardins do Palácio de Cristal, próximo da residência do director. Esta fonte recebia água das nascentes de Paranhos e Salgueiros (que forneciam água à maior parte das muitas fontes que existiam em vários locais da cidade) e tinha um tanque e duas bicas, que eram dois cangirões segurados pelas mãos das duas figuras femininas. (Ilustração 92) Constituindo-se como uma das mais importantes fundições da cidade do Porto e considerada uma legenda histórica da industrialização portuense, a Fundição de Massarelos, foi a única, das fundições acima referidas, que chegou até ao século XX<sup>166</sup>.

Continuando ainda na observação à estrutura industrial de Fundição existente na cidade do Porto, verificamos que, no início da década de 1860, este sector continuava dinâmico e produtivo. Regista-se a abertura da Fundição do Ouro, em 1864, por Luís Ferreira de Sousa Cruz, anteriormente administrador (desde 1856) da Fundição do Bicalho, de onde vieram moldes e a maior parte das máquinas, ferramentas e operários para esta nova fundição. A fábrica manteve-se na família Sousa Cruz até ao fim do século XIX. Mais tarde integrou a Companhia Aliança, proprietária da Fundição de Massarelos, ficando assim unidas as duas maiores fundições do Porto. A Fundição do Ouro obteve inúmeros prémios e produziu obras de ferro fundido para todo o país, tais como: Grades, portões, estufas, coretos, etc.

Durante esta época, e como já tinha acontecido na década de 40, novas fundições foram aparecendo. Foi o caso da **Fundição da Restauração**, da **Fundição da Paixão** e da **Fundição de Monchique**. Esta última foi muito elogiada pelos maquinismos que possuía, e acreditamos que terá produzido algumas obras em ferro fundido. Ainda durante esta década, e na cidade do Porto, destacava-se ainda o estabelecimento da **Fundição da Arrábida** (inicialmente uma pequena oficina junto ao rio Douro, que cresceu sob a direcção da família Guimarães), que produzia também peças artísticas. (embora não venha referenciada em nenhum dos inquéritos consultados)

---

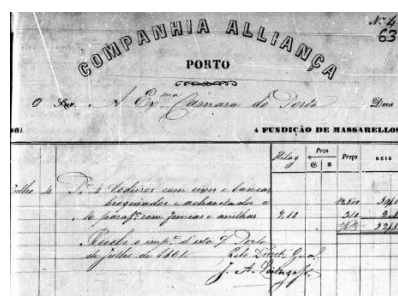
166 Em 1983, a Câmara Municipal, através do Comissariado para a Renovação Urbana da Área da Ribeira/Barredo (CRUARB) procedeu à recuperação da estrutura, um século depois da sua construção. Curiosamente, a renovação deste velho mercado foi feita pela mesma empresa que o construiu - a Companhia Aliança (Fundição de Massarelos). Mas o mercado nunca mais voltou a desempenhar a sua vocação inicial. Este belo espaço, representativo da arquitectura portuense do ferro e do vidro (de que é também expressão «viva» a estrutura das gares da Estação de S. Bento e era, mais que estas construções, antes da sua abominável destruição, em 1951, o sumptuoso Palácio de Cristal, o autêntico, inaugurado em 18 de Setembro de 1865) é hoje utilizado para diversas manifestações e actividades culturais (exposições, feiras, mostras, certames, etc.) promovidas ou apoiadas pela Câmara Municipal.

Uma das que se conseguiu manter no activo até ao século XX foi a **Fundição de Miragaia**, fundada em 1867 pelo inglês John Ayres.

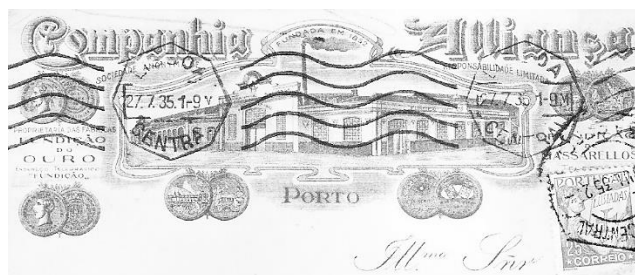
Note-se que as maiores fábricas de fundição portuense colocaram obras por todo o país, mas ainda durante o percurso da industrialização portuguesa oitocentista o estabelecimento de novas indústrias metalúrgicas e de fundição na capital de Portugal, impôs grandes metas para atingir os padrões europeus.



**Ilustração 87:** Ilustração da Fundição de Massarelos, Companhia Alliança, Porto.



**Ilustração 88:** Factura Companhia Alliança, Porto.



**Ilustração 89:** Cabeçalho do estacionário Companhia Alliança e Fundição do Ouro, Porto.



**Ilustração 90:** Mercado Ferreira Borges. Porto



**Ilustração 91:** Coluna em Ferro. Mercado Ferreira Borges. Fundição de Massarelos. Porto.

Lisboa, como vimos em capítulo próprio, dispunha de algumas fundições, desde o início do século XIX, sobretudo no Bairro da Boavista<sup>167</sup> e Alcântara.

A fundição que ganhou maior destaque no Bairro da Boavista foi a fábrica de **José Pedro Collares**, fundada em 1809. Na lista das suas principais produções constavam, principalmente, os aparelhos de destilação. Em 1819, as suas obras já eram conhecidas e apreciadas dentro e fora do país. De modo a satisfazer as sucessivas encomendas que se lhe eram solicitadas, em 1821, deu-se um aumento no número de funcionários, passando de um para oito operários, e em 1827, já contava com 18 no total. Entre 1834 e 1840 o seu número veio progressivamente a aumentar, atingindo o total de 30 operários.

---

167 O Bairro da Boavista teve origem no aterro realizado naquela zona entre 1858 e 1865, abrangendo uma vasta área, desde o Boqueirão da Moeda até à Praia de Santos. Já antes deste aterro, na década de 40, a zona da “Boa Vista” esteve povoada de estabelecimentos de características fabris, ligadas às indústrias metalúrgicas: Fundições de ferro, forjas, calderarias, etc. Com o desenvolvimento oitocentista liberalista começa a receber as primeiras fábricas importantes e foi-se especializando no sector metalúrgico e na serralharia mecânica.

Em 1842 a dimensão deste estabelecimento, que se situava na Rua Augusta nº 160, era já insuficiente para dar respostas às encomendas, razão pela qual o proprietário, decidiu transferir as suas instalações para o Largo do Conde Barão nº 3 A, “fundando talvez o maior estabelecimento deste género no nosso país.” (I.I., parte II. 1888. vol. II. P. 208). Neste novo estabelecimento, para o qual também foram transferidos os armazéns e escritórios, foi possível reunir as várias oficinas e introduzir-lhes novas máquinas. Na oficina de fundição foi instalado um forno com capacidade de fundir cem arrobas de ferro em cinco horas.

A par das máquinas de destilação, foi a partir de 1842, e de acordo com o *Relatório geral do jurado e relação de productos*, que começa a fabricar novos artefactos, tais como: máquinas de vapor, rodas hidráulicas, máquinas para a agricultura e,

*“leitos de ferro fundido, diferentes (um dos leitos escolhido por sua magestade) peças dito para grades de janellas e jardins, fogões de ar, próprios para aquecer casas, apparadores para chapéus de chuva e bengalas, 2 raspas para calçado, vaso para flores, jogo de novos e sólidos movimentos para cortinas.”* (1850: 96)

Em 1845, José Pedro Collares dá sociedade aos seus dois filhos mais velhos, confiando a direcção do estabelecimento ao filho mais velho e ao segundo a direcção das máquinas a vapor. Para esta sociedade entra, em 1848, o terceiro filho e a firma passa a designar-se como “José Pedro Collares Junior & Irmãos”. Em 1851 junta-se ao grupo António Pedro Collares - o quarto irmão – e passa a denominar-se **José Pedro Collares Junior & Irmãos**<sup>168</sup>, empregando 120 operários. (Ilustração 92)

Em 1854 a fábrica é destruída por um incêndio, e é reconstruída dois anos mais tarde, graças ao esforço financeiro dos vários empresários e do apoio do governo. De acordo com J. Pedro Collares Junior nas *Descrições dos aparelhos de distillação continua de J. P. Collares & Irmãos*,

*“este sensível augmento que se nota do principio de 1851, é devido (...) á grande baixa que tem podido fazer nos preços das suas manufacturas, em consequencia dos ultimos aperfeiçoamentos introduzidos no systema dos trabalhos, por meio das melhores machinas e ferramentas que tem mandado vir de paizes estrangeiros, e tem feito construir na sua fabrica, conseguindo assim, a par da baixa de preços, um augmento de perfeição, e credito nas obras.”* (1854: 26)

---

168 Era constituída por José Pedro Collares, João Pedro Collares, Thomaz Pedro Collares e António Pedro Collares.

No início do mês de Dezembro de 1856 o estabelecimento fabril, reedificado no Largo de Conde Barão, abriu as suas portas e foi visitado por inúmeros empresários do ramo ou meros curiosos que ficavam extasiados perante:

*“o magnífico espectáculo (que era) ver um edifício de três pavimentos, onde em todos parece estar o moto continuo, desde o tecto até ao chão; e os efeitos daquele incansável rodar, a aparecerem completamente, acabados, completos, milagrosos!”*  
(JAIP, Vol. V. Nº 5, 6 de Dezembro de 1856: 70.)

Em 1858, João Pedro e António Pedro desligam-se amigavelmente da Sociedade, que ficou a pertencer apenas aos dois outros irmãos. No ano seguinte venderam a fábrica à **Companhia Perseverança**, que fora fundada e organizada por José Pedro Collares, recebendo o valor da venda em acções da companhia.

Em 1881, a empresa, que dava trabalho a 240 operários, atravessava uma crise por ter investido dinheiro na compra de matéria-prima para a produção de uns canos destinados à iluminação a gás de Lisboa, projecto que se goraria, por o Governo ter decidido, à última hora, autorizar a Companhia do Gás a importar, livre de direitos, tudo o de que necessitasse. Disso mesmo se queixou José Pedro Colares Júnior, referindo que o percalço quase custara a vida da empresa. Mas a Perseverança era forte de mais para se afundar assim. Entre 1880 e 1890, o capital aumenta de 200 para 280 contos, mantendo-se o número de operários estacionário, embora se tenha verificado alguma diferenciação interna na força de trabalho. Em 1881 havia 220 operários e 20 aprendizes; em 1890, o número de operários adultos (192) descera, enquanto aumentara o número de aprendizes (44).

Até à data, e de acordo com o Inquérito Industrial de 1890, esta companhia era a única empresa em Portugal *“em condições para disputar às firmas metalúrgicas estrangeiras o controlo deste sector estratégico da economia nacional”*.

Em 1890, a firma junta-se à Empresa Moniz e Galvão e à fábrica de Augusto José Xavier, sendo em 1915 adquirida por Carlos Alfredo da Silva, já proprietário de outra fundição, a Vulcano, que, embora mais pequena, era também antiga e importante, passando então a denominar-se Vulcano e Collares. As oficinas são transferidas para o Boqueirão do Duro, ao mesmo tempo que são introduzidas algumas inovações: a fábrica é electrificada e a soldadura passa a ser a electricidade e a autógeno. O número total de operários anda, quando eclode a guerra, à volta de 200, tendo, por conseguinte, diminuído um pouco em relação a 1890.



**Ilustração 92:** Revista Universal Lisbonense. 2ª Serie. Tomo III. Nº 20. Quinta-feira, 23 de Janeiro de 1851: 230. (Hemeroteca Digital. CML)

Voltando às origens da fábrica Vulcano<sup>169</sup> – Fábrica Vulcano de Fundição de Ferro e de Serralharia – esta foi fundada em 1843 por Jacinto Dias Damásio e situava-se no Boqueirão do Duro, do outro lado da rua onde estava a fábrica de José Pedro Collares. Na altura era descrita como “*uma vasta oficina onde se trabalha com todo o primor qualquer obra de ferro forjado ou fundido, e de bronze*”. (DG. 1843, Nº 64: 470)

Os trabalhos que aí se realizavam eram da responsabilidade de mais de cem operários e eram dirigidos por um engenheiro estrangeiro que se propunha a receber trinta e seis aprendizes, entre os 12 e os 14 anos que soubessem ler, escrever e contar, para aprenderem no estabelecimento fabril desenho linear e elementos de geometria e mecânica, a fim de puderem vir a ser bons operários. (DG. 1844, Nº 29: 214) Nesta fábrica foram construídas, até 1848, algumas máquinas a vapor destinadas à indústria portuguesa, como foi o caso da fábrica de Verdelha, ou para a fábrica de papel situada em Lisboa, na Rua Formosa, dando resposta às necessidades dos estabelecimentos fabris do país. (Oliveira Marreca, 1903: 18) Em 1851, a fábrica foi arrendada a *Henrique Peters*, que substituiu os antigos mecanismos por algumas máquinas feitas no Instituto Industrial de Lisboa, e em 1857 constituiu uma parceria que lhe permitiu obter capitais necessários para mandar vir as máquinas de que necessitava do estrangeiro. Esta parceria durou até 1873, altura em que a fábrica passou para as mãos da “**Viuva Peters & filhos**”.

A fábrica mais recente era a **Empresa Industrial Portuguesa**, que pertencia ao conde de Burnay. Fundada em 1874 funcionara durante dois anos no Palácio do Marquês de Pombal, nas Janelas Verdes, mudando depois para um novo edifício, nas antigas terras do marquês de Sabugosa, em Santo Amaro. O capital inicial era de 200000\$000 réis, dos quais o capital circulante ascendia a 50 000\$000. Estava relativamente bem equipada: tinha máquinas a vapor (uma de 12 cv e outra de 8 cv) e máquinas destinadas a fundir, forjar, aplainar, cortar e torner o ferro. Ali trabalhavam 200 operários. O pessoal técnico e superior era todo estrangeiro: no conselho de administração estavam os Engs. *Rolin* e *Lacombe*, belgas, que haviam acompanhado a empresa desde o início, e *Roeder*, um alemão que desde 1903 ocupava o cargo de mestre geral. A empresa especializara-se na produção de grandes obras: coberturas metálicas, barcos a vapor, pontes, tubagem e algumas máquinas industriais. Estando vocacionada para a construção de grandes obras, não admira a posição tomada pelo seu administrador, João Burnay, perante a comissão do Inquérito Industrial Directo de 1881, ao lamentar que os governos encomendassem no estrangeiro tudo o que precisavam. Deu mesmo como exemplo as pontes para a viação distrital e os barcos de vapor para as colónias, obras

---

169 Cf. Maria Filomena Mónica in *Análise Social*, vol XXIII (99), 1987-5.º: 819 a 863 - “*Capitalistas e Industriais. (1870 a 1914)*”; *Análise Social*, vol XVIII (72-73-74), 1982-3.º-4.º-5.º: 1231 a 1277. “*Indústria e democracia: os operários metalúrgicos de Lisboa (1880-1934)*”.

que, na sua opinião, poderiam perfeitamente ter sido feitas na EIP, em vez de serem importadas.

De acordo com o mesmo inquérito, esta empresa possuía até à data *“machinas a vapor e machinas destinadas a fundir, forjar, aplainar, cortar e torneiar ferro”* e era constituída por *“200 operários, e a média de salário é de 600 reis, (...) e, a média de horas de trabalho é de dez horas”*. Ainda, no referido inquérito, podemos verificar que esta empresa possuía ainda:

*“duas as machinas motoras, uma horisontal de 25 cavallos alimentada por um gerador multibular systema de Nayer, da força de 40 cavallos – e a outra, uma locomóvel semi-fixa systema Belleville, da força de 12 cavallos”*.

A EIP esteve presente, em 1888, na Grande Exposição Nacional das Indústrias Fabris, que se realizou na Avenida da Liberdade. Construiu para o efeito, um grande pavilhão de ferro onde expôs os seus produtos metalúrgicos. No relatório enviado à Exposição Industrial de 1888, a empresa fornece mais indicações e especificações. Ocupava então uma enorme superfície (5000 m<sup>2</sup>) e dispunha de duas máquinas motoras mais potentes: uma horizontal, de 25 cv, e uma locomóvel semifixa, de 12 cv. Possuía 97 máquinas para fundição<sup>170</sup> e serviço nas oficinas de ferraria e caldeiraria, entre as quais se contavam 6 fornos (2 para fundição de ferro, 1 de bronze e 3 de cadinhos), além de um ventilador de grande diâmetro. Durante estes oito anos, a empresa não só aumentara e melhorara as suas máquinas, como crescera substancialmente. Esta empresa foi pensada, por um novo grupo de capitalistas, encabeçado pelo Conde de Burnay<sup>171</sup>, de modo a dar resposta à então recente procura de novos equipamentos industriais, - estruturas arquitectónicas<sup>172</sup>, materiais ferroviários, pontes metálicas, etc., que a indústria de fundição, desde a década de 40, vinha a aperfeiçoar e a modernizar, embora a sua técnica e os seus conhecimentos, apresentassem resultados aquém dos considerados satisfatórios.

---

170 *“- 2 fornos para fundir ferro, podendo produzir 16:000 kilog de ferro liquido por fuzão; - 1 forno de reverbero para fundição de bronze, podendo fundir n’uma fuzão, peças de 5:000 kilog; - 3 fornos de cadinhos para fundir bronze; - 1 ventilador de grande diâmetro; - 2 estufas para seccar a moldação; - 1 fossa para fundir tubos ao alto; - 2 guindastes com movimento longitudinal e transversal; - 2 galgas para moer areia e carvão e 200:000 kilog de caixas de ferro fundido de diferentes dimensões para a moldação de obras de todo o género.”*

171 Grande conhecedor das indústrias de fundição francesas e alemãs, especialmente a Schneider de Creusot e a Krupp do Reno. Cf. Dicionário da História de Lisboa: 334.

172 Tais como a Cobertura metálica do Pateo do edifício da Associação Commercial do Porto – Projecto de Thomaz Soller. A construção foi adjudicada em concurso, à fábrica dos senhores João Burnay e C<sup>a</sup> de Lisboa pelo preço de 17:000\$000 reis e representou, no seu género, a obra mais importante que se fez até à época em oficinas portuguesas.



Dentre as obras mais importantes executadas pelas oficinas de Stº Amaro destacamos as seguintes:

- Maior parte das obras em ferro da Penitenciária Central de Lisboa;
- Obras metálicas dos mercados de Santa Clara e da Ribeira Nova;
- Cobertura da oficina de zincagem do Arsenal da Marinha;
- Pavilhão de ferro e vidro da Estação da Rampa de Santos;
- Cúpula dos Paços do Concelho de Lisboa, Beja e Penitenciária de Santarém;
- Obras metálicas do mercado de Belém e entradas do mercado da Praça da Figueira;
- Cobertura, varandas e colunas do Pátio Central da Bolsa do Porto;
- Mercados cobertos na Praça do Marquês de Pombal e Campo 24 de Agosto no Porto;
- Candeeiro da sala do bilhar de S. A. Real o Duque de Bragança;
- Estufas de jardim junto ao Real Paço d’Ajuda e na parte superior do mesmo Real Paço;
- Estátua do Duque da Terceira e bustos de José Cinatti e D. Francisco d’Almada, em bronze;
- Candelabros de bronze circundando o Monumento dos Restauradores;
- Palácio da Exposição Agrícola na Real Tapada da Ajuda;
- Construção das pontes metálicas nas ribeiras de S. Martinho, dos Cavalos, Rio Frio, ao sul do Tejo, em Ovar, em Monte Real, Leiria, para Benguella, para Benavente, etc.

A par das obras de carácter arquitectónico, podemos ainda ler no referido relatório da exposição industrial de 1888 outros dos produtos elaborados nas suas instalações, tais como canalizações em ferro fundido para o abastecimento de água, gaz e esgotos da cidade de Lisboa e arredores:

*“para a Ribeira d’Alcantara, na extensão de cerca de 4:000 metros, diâmetro 300 milímetros. Um syphão na mesma ribeira, comprimento 1:000 metros, diâmetro 75 milímetros. (...) Canalizações para abastecimento d’agoa: em Bucelas, 800 metros, na Certa, 2:500 metros, em Soure, 1:500 metros, no Estoril, na Villa Anjos, 3:000 metros, na Real Tapada d’Ajuda; 1:000 metros e em execução: 1:220 metros para Benavente.”*

Na data desta exposição, a EIP contava com pessoal operário bastante especializado, como podemos verificar na tabela seguinte (tabela 38), e que foi aumentando de número até ao ano de 1892<sup>173</sup>. (tabela 39)

Junto com estas fábricas existiam ainda, na zona de Lisboa, uma série de pequenas fábricas ou serralharias que ocupavam um número reduzido de funcionários como era o caso da Fundição de *Mr. Lemoine* (1854) e da Fundição *L. Dauphinet & V. Castay* (1856). A primeira funcionava desde 1854 e tinha lugar no Boqueirão da Palha à Boavista.

	Aprendizes	Oficiais	Total
Fundidores	21	151	172
Carpinteiros de moldes	8	15	23
Torneiros	6	14	20
Ferreiros- caldeireiros	8	64	72
Serralheiros	38	67	105
Trabalhadores		39	39
Pessoal de construção	-	10	10
Total	81	360	441

**Tabela 38:** Pessoal operário da EIP em 30 de Junho de 1888.

---

173 “Dos operários mencionados no ultimo anno, 145 sabem ler, sendo 36 fundidores, 17 carpinteiros, 14 torneiros, 5 ferreiros, 21 caldeireiros, 46 serralheiros e 6 trabalhadores.” Revista de Obras Públicas e Minas. Chronica. 1893: 147.

Ano	Fundidor	Carpinteiro	Torneiro	Ferreiro	Caldeireiro	Serralheiro	Operário
1882	50	12	13	13	9	55	19
1883	55	15	14	13	19	73	30
1884	89	15	15	16	25	74	22
1885	90	20	18	19	38	74	30
1886	94	21	19	22	47	73	35
1887	114	20	23	22	43	89	38
1888	158	23	20	26	55	103	51
1889	177	22	20	41	83	94	68
1890	166	24	19	25	97	89	62
1891	147	22	17	23	81	82	29
1892	101	19	17	13	70	73	22

**Tabela 39:** EIP. Movimento Pessoal Operário – Revista de Obras Públicas e Minas. P. 147. Chronica. 1893.

Uma nota particularmente interessante diz respeito à **Companhia de Artefactos de Metais** e à sua qualidade e teor artístico, inserida num universo industrial nacional pouco, ou nada, desenvolvido. Note-se que esta Companhia já em 1839 possuía um fundidor internacional – Antoine Salesse - e uma litografa de descendência napolitana<sup>174</sup> – Rafaela Bernardina Vitória Amatucci. Esta informação pode ser confirmada, não só através do recibo de um contrato que a mesma companhia celebrou, em Dezembro de 1839, com um mestre serralheiro, de nacionalidade francesa, António Salesse, como pela publicação de um catálogo editado por esta companhia. Ainda anterior à publicação deste catálogo é introduzida na fábrica uma máquina a vapor que veio estimular a produção de todo o tipo de peças de fundição artística, procurando seguir aquilo que começava a ser feito nas grandes fundições europeias.

Em 1842, foi publicado um anúncio no Jornal “O Athleta” (nº 7, 11 de Janeiro de 1842) onde era especificado, de modo mais pormenorizado, o tipo de artefactos produzidos por esta companhia:

*“A Companhia de Artefactos de Metaes, nas suas officinas, Rua do Rosário nº 82, além dos artigos que há muito nellas se fabricam, tem-se estabelecido o fabrico dos seguintes:*

<sup>174</sup> Rafaela Bernardona Vitória Amatucci era filha de um escultor napolitano e artista de presépios Carlo Amatucci, que casou com uma liboeta, Mariana Vitória. Nascida em Lisboa por volta de 1812, foi residir para o Porto possivelmente algum tempo depois de instaurado o liberalismo.

*grades para balcões, janellas e jardins, grades para sepulturas, bancos, cadeiras e vasos para jardins, jardineiras para salas, letras para taboletas e inscripções, números para portas e armazéns estátuas e artigos de fantasia, conductores de raios, martellos para portas (novos modelos), máquinas para furar e outros mais.”*

Depreende-se, por intermédio deste anúncio, que já na altura estava contemplada a produção de peças de Mobiliário Urbano. É provável que esta Companhia tenha sido a primeira, no Porto, a produzir este tipo de artefactos, sendo talvez a única a especializar-se em obras de carácter mais artístico e utilitário.

No mesmo ano, mas em publicação diferente, no Jornal “O Gratuito”, nº 81, 9 de Julho de 1842, a Companhia publica novo anúncio incorporando uma tabela de preços de acordo com os vários artigos fabricados nas suas oficinas. Os artigos são enumerados de acordo com o material utilizado e não de acordo com a sua função. Deste modo, temos em primeiro lugar os artigos fabricados em ferro coado (ferro fundido): Algarismos, almofadas, balaústres, almofarizes, assadores, bancos de jardim, bronzes para políame, caixilhos para portas, escovões, estufas, ferros de brunir, fogareiros, fogões, guarda-fogos, letras, martelos, painéis, rodas dentadas, tambores e vasos para jardim.

Relativamente aos artigos em chapa de ferro, latão e outros metais, enumeram-se: fogareiros, paus cobertos de latão polido para cortinados, tubos de chapa de ferro, e tubos para fogões. Para além destes artigos, a Companhia reforçava a ideia de executar em ferro e bronze qualquer obra que fosse necessária “sobre amostra ou desenho”. (O Gratuito”, nº 81, 9 de Julho de 1842.) Em Janeiro de 1843, é publicado novo anúncio relatando a extensa lista dos velhos artigos e respectivos preços, incluindo algumas promoções, e onde foi acrescentado um número significativo de novos artigos, nomeadamente para o lar, anunciando a vontade de acompanhar as mordomias e confortos da classe burguesa.

Em 1849, inicia-se o processo de liquidação da Companhia, que só seria concluído 3 anos mais tarde, em 1852, após a morte de José Correia de Faria. A 2 de Setembro do mesmo ano, a comissão responsável pela liquidação da empresa, anuncia a venda da fábrica e de alguns dos seus produtos, como: “*tilheiros, machinas, e utencilios para fundição, um grande sortimento de moldes e modellos, bem como algumas matérias primas.*” Foi dado um prazo de duas semanas para os interessados apresentarem as suas propostas. Aparentemente as propostas não foram satisfatórias, ou não as houve sequer. Assim ficou marcado para o dia 4 de Outubro de 1852, na própria fábrica, o leilão de vários objectos já fabricados, bem como a fábrica em si. (Periódico dos Pobres do Porto, nº 227, 25 de Setembro de 1852: 967)

Infelizmente não se sabe exactamente o que se passou no leilão. Sabe-se apenas que a fábrica passou para as mãos da família Correia de Faria (Filhos) e a designação da Companhia de Artefactos de Metais desapareceu completamente.

Em 1853 é publicado no *Almanaque da Cidade do Porto e Villa Nova de Gaya para o anno de 1853*, uma referência a esta fábrica, mas agora designada como Fábrica de Fundição da Rua do Rosário de José Correia de Faria & Filhos, passando a designar-se **Fundição do Rosário** (1853: 143-144).



O nascimento da Repartição Técnica da Câmara Municipal de Lisboa, em 1852, aconteceu durante um período bastante conturbado da sociedade lisboeta oitocentista. Se por um lado os primeiros tempos da Regeneração começavam a ressoar em todo o sector político e económico nacional, por outro lado continuava-se a disputar o controlo da gestão urbanística da capital, entre o poder central e o poder local, representados respectivamente, pelo Ministério das Obras Públicas e pela Câmara Municipal de Lisboa.

Por acreditarmos que foi esse o momento em que se começou a planear as grandes estratégias de implementação e de disseminação do mobiliário urbano em ferro fundido em Lisboa, apesar de todos os constrangimentos políticos, administrativos e orçamentais, será esta a principal finalidade deste capítulo: verificar a evolução dos quadros técnicos municipais pertencentes à Repartição Técnica.

## 5.1. A REPARTIÇÃO TÉCNICA.

Como foi referido anteriormente, em meados do século XIX as várias funções e serviços municipais estavam organizados de acordo com diversos Pelouros, sendo que cada um deles dirigido e inspecionado por um Vereador responsável por cada pelouro. Como era de esperar, o seu número de vereações foi variando ao longo dos tempos, assim como foram reformuladas as suas designações e organização interna, reflectindo a constante procura em manter a Instituição de forma eficaz e organizada.

A reorganização municipal de 1852 – divisão em 16 novos pelouros – veio promover novos e importantes melhoramentos na Capital. As áreas previstas de intervenção iam desde o saneamento básico à construção de edifícios, passando pela abertura de novas ruas e espaços verdes, dando uma nova imagem à cidade, libertando-a dos atrasos e das velhas feridas produzidas ao longo dos tempos, nomeadamente pelo Terramoto de 1755. Foi precisamente, e por seguimento desta nova regulamentação dos serviços municipais<sup>175</sup>, que a Câmara Municipal, em Outubro de 1852, decide abrir um concurso<sup>176</sup> para o lugar de engenheiro civil, anteriormente preenchido por Joaquim Pereira de Carvalho<sup>177</sup>. O candidato seleccionado foi o francês *Pedro José Pezerat*<sup>178</sup>, cujo

---

175 No entanto, antes de haver qualquer referência a um serviço municipal especializado no domínio das obras públicas ou dos serviços técnicos especializados – Repartição Técnica –, foi encontrado um nome de um arquitecto, Malaquias Ferreira Leal, que exercia funções no município desde 1815, e que foi um dos responsáveis pelos primeiros projectos municipais urbanos na primeira década de Oitocentos, em Lisboa. É possível encontrar alguns projectos assinados por ele, desde a década de 30.

176 O grau de exigência deste concurso seria bastante elevado. Para além de atestar com documentos legais a sua habilitação científica como engenheiro de construções civis, cada candidato tinha ainda de demonstrar práticas

177 Pouco se conhece sobre o trabalho deste engenheiro municipal. Foi nomeado vogal da Comissão Central de Máquinas a Vapor, em 1854. Foi professor no Instituto Industrial de Lisboa, quando em 1855, foi designado para ir à Exposição Universal de Paris a fim de tomar conhecimento dos novos inventos que pudessem interessar ao Município de Lisboa. Em 1859 foi nomeado para oficial técnico do Gabinete do Ministério das Obras Públicas. Em 1864 tornou-se Director do Instituto Industrial de Lisboa, integrando a Comissão nomeada para estudar a Reforma do Ensino Industrial. No ano seguinte, era nomeado para integrar a Comissão do Plano Geral de Melhoramentos da Capital.

178 Encontrando-se em Lisboa desde 1840, Pezerat, formado pela *École Polytechnique de Paris*, assume então o cargo de engenheiro municipal. Com a sua entrada na Câmara assiste-se ao desenrolar de sucessivas políticas de saneamento e expansão da cidade sob a utopia parisiense. Em 1859, surge a primeira proposta da abertura de um Boulevard entre o Passeio Público e as Portas da cidade, futura Avenida da Liberdade, sendo encomendado a este engenheiro um “relatório sobre a administração municipal de Paris”. Em 1865, Pezerat publica *Memoire sur les études*



perfil se enquadrava no lugar de engenheiro reclamado pela autarquia, dado que as suas habilitações satisfaziam “*completamente muitas das precisões reclamadas pelos vários ramos administrativos desta municipalidade*”, criando-se deste modo a *Repartição Técnica*. Nela trabalhavam várias pessoas, desde arquitectos<sup>179</sup>, engenheiros e desenhadores. Quanto aos primeiros tempos da *Repartição Técnica*, pouco se sabe das relações de trabalho existentes entre os vários funcionários municipais, dado que não existem actas das sessões anteriores a 1860.

Mas, pela leitura das diversas actas das sessões consultadas, podemos depreender que era intenção das diversas vereações, a partir das décadas de 60 e 70, aumentarem o número de funcionários e organizarem internamente os serviços da *Repartição Técnica*<sup>180</sup>. Contudo, por problemas de ordem económica e também devido ao poder executivo do governo central, estas novas medidas foram impedidas de ser executadas. Sob a intendência de *Pezerat*, chefe da *Repartição Técnica*, é nomeado, por volta de 1866, Domingos Parente da Silva, como arquitecto da *Repartição*. De acordo com M. Helena Lisboa (Lisboa, 2002), Parente da Silva estava incumbido da secção de Inspecções de Incêndios, enquanto *Pezerat* se dedicava ao serviço de canalizações.

Embora o nome de *Pezerat* continuasse a figurar como Chefe a *Repartição Técnica* até 1872, data da sua morte, observa-se que, progressivamente, o arquitecto Parente da Silva ocupava cada vez mais o espaço e funções que seriam assumidos por *Pezerat*. A explicação para este procedimento, que se acentuou nos últimos quatro anos de vida de *Pezerat*, ter-se-á devido à doença que impossibilitava o engenheiro de cumprir, em especial, as suas funções de orientação, coordenação e fiscalização de todas as obras municipais. A partir de 1875 o nome de Parente da Silva desaparece dos quadros técnicos municipais. Em sua substituição surge o nome do Engenheiro José Augusto Correia de Barros<sup>181</sup>.

---

*d'améliorations et embellissements de Lisbonne*, propondo soluções originais e bem adaptadas às situações específicas da cidade de Lisboa.

179 Um pormenor interessante a salientar, e segundo a acta da sessão de 9 de Janeiro de 1860, foi a decisão municipal de suprimir o lugar de arquitecto, considerando que as suas funções estariam asseguradas e preenchidas pela *Repartição Técnica*.

180 De acordo com a acta de sessão de 5 de Maio de 1874, p. 2077, quem era o Presidente desta *Repartição*, era o Dr. Joaquim José Alves.

181 Engenheiro pela Escola do Exército de Lisboa. Quando terminou o estudos, foi nomeado engenheiro para a linha férrea do Sueste, e depois para, o serviço da do Norte. Mais tarde passou a chefe de secção, sendo transferido para a linha de Leste, na qual construiu a 4.ª secção; Foi promovido a Chefe da *Repartição Técnica*, na direcção em Lisboa. Pertenceu ao corpo de engenharia civil, estando ao serviço do governo; sendo requisitado pela Câmara Municipal desta cidade, desempenhou as funções de engenheiro da referida câmara e de inspector dos incêndios até 1863. Nesta data foi mandado para a direcção das obras públicas de Vila Real. Ainda em fins deste ano teve a nomeação de primeiro engenheiro do distrito do Porto, cargo de

Todavia o período da vida da Repartição Técnica de que é possível conhecer melhor o seu funcionamento e organização é o período delimitado entre 1874 e finais de 1885, dado que existem as actas das sessões da Comissão de Obras e Melhoramentos<sup>182</sup>.

O aparecimento desta comissão<sup>183</sup> – que veio a ser nomeada regularmente até à reforma de 1885, no intuito de tornar mais funcionais os serviços de obras municipais, como fica bem patente pela sua própria constituição – pode estar relacionada com a entrada de Ressano Garcia, como Engenheiro da Câmara, em substituição do engenheiro falecido – *Pedro José Pezerat*. Depois de regressar de Paris, em 1874, Frederico Ressano Garcia ocupa esse lugar, fazendo sua bandeira a proposta para a abertura da Avenida da Liberdade apresentada por *Pezerat* em 1859. Essa proposta marcou definitivamente todas as directrizes de desenvolvimento de Lisboa, à semelhança dos grandes eixos parisienses. É no auge dos trabalhos de transformação da “velha” cidade de Paris que Ressano Garcia se forma em engenharia de “*Ponts et Chaussées*”, precisamente no ano de 1869. Nessa altura Paris já tinha terminado algumas das suas novas vias principais, programadas por *Haussmann*, no tecido antigo da cidade, como o *Boulevard de St Michel* e a *Rue Rivoli*. Sob a influência francesa, Ressano Garcia vai impor um novo ritmo aos trabalhos realizados na cidade de Lisboa, introduzindo a criação do primeiro regulamento desta Repartição, em 1874. O artigo nº 3 estabelecia “*que o Engenheiro Chefe da Repartição Técnica é o único responsável perante a Câmara, por todo o serviço confiado a essa repartição.*”

Os artigos 9º, 10º e 11º estabeleciam, por sua vez, que os serviços desta repartição seriam subdivididos em duas secções. A primeira integrava as construções urbanas e trabalhos correspondentes, devendo ser chefiada pelo Arquitecto da Câmara, neste caso era Parente da Silva. A segunda estava vocacionada para as obras das calçadas, canalizações e trabalhos correlativos. Em 21 de Julho de 1879, foi aprovada uma nova versão do regulamento de 1874. Devido a divergências pessoais entre Ressano Garcia e Parente da Silva, o lugar de chefe da 1ª secção da Repartição Técnica fica à disposição, passando José Luís Monteiro a ocupar esse lugar, a partir de Maio de 1878. Esta nova contratação veio a tornar-se um elemento importante na nova equipa chefiada por Ressano Garcia. No entanto as vereações eleitas para os biénios de 1872-73 e 1874-75,

---

que pediu a exoneração em 1871. Foi ainda responsável pelo *Plano de melhoramentos na cidade do Porto, no ano de 1881*.

182 A criação desta comissão ficou decidida pelo art. 1º. Do Regulamento da Repartição Técnica da Câmara Municipal de Lisboa, aprovado em sessão camarária a 21 de Maio de 1874. Integrava cinco vereadores, entre os quais o Presidente da Câmara, e nas reuniões deveria estar sempre presente o Engenheiro-Chefe da Repartição Técnica.

183 Da primeira Comissão nomeada fizeram parte os seguintes membros da vereação eleita para o biénio de 74/75: Barão de Mendonça, então Presidente da Câmara; Dr. Joaquim José Alves, responsável pelo pelouro das obras, e até a essa data.

aproveitando uma melhoria da situação financeira do país, após a grave crise financeira dos finais dos anos 60, revelaram uma sensibilidade especial para a questão das obras municipais. A preocupação em ocupar o lugar de chefia técnica, deixado oficialmente vago em 1872, é um exemplo significativo da noção da importância que se dava, para o prosseguimento destes trabalhos, à existência de um engenheiro na coordenação da Repartição Técnica. (Lisboa. M. Helena, 2002)

Em paralelo, através da leitura de várias actas das sessões municipais do período imediatamente posterior à nomeação de Ressano Garcia, em 9 de Abril de 1874, depreende-se todo um importante papel desempenhado por este engenheiro. Participou não só no esboço do processo que levou à criação do primeiro regulamento desta Repartição, exigindo que as suas funções, como chefe, ficassem bem definidas, como na própria formulação do referido texto normativo, pois, de acordo com a acta da sessão de 20 de Abril de 1874, parece ter sido um trabalho seu que serviu de base à elaboração do projecto de Regulamentação, que finalmente veio a ser aprovado.

Um sucinto historial do processo desta contratação e a consequente organização e regulamentação dos serviços técnicos do município tornam-se necessários para uma melhor compreensão, não só da actuação deste engenheiro, como do entendimento que os poderes municipais revelaram sobre o papel a desempenhar nos diversos processos municipais relacionados, não só com o mobiliário urbano, mas também com todos os melhoramentos urbanos da capital. No orçamento camarário de 1873-74, previa-se já um aumento de dotação dos serviços da Repartição Técnica, nomeadamente que permitisse a contratação de um novo engenheiro.

Em Fevereiro de 1874, iniciaram-se as diligências necessárias para o efeito e foi aberto um concurso e nomeado um júri que deveria seleccionar os candidatos propostos. Destes, aquele, que obtivesse maior número de votos, em sessão de Câmara, seria nomeado Engenheiro Chefe do município. Foram seleccionados, numa primeira escolha, os seguintes candidatos: Frederico Ressano Garcia, Caetano Xavier de Almeida da Câmara Manuel, Frederico Augusto Pimentel e João Egídio da Silva Dias. Cumprindo o regulamento o júri indicou à câmara os dois primeiros candidatos. Foi Ressano Garcia o escolhido por maioria de votos.

Apesar de esta contratação ter sido unânime, houve uma necessidade, por parte do recém-contratado, no sentido de clarificar bem as suas funções, atribuições e competências, solicitando medidas para que todas as questões ficassem bem definidas. E, na verdade, em pouco mais de um mês, surgiram, pelo menos, dois projectos de Regulamento da Repartição Técnica: um foi elaborado com base num trabalho do engenheiro, como já se referiu, e o outro foi apresentado por Joaquim José Alves; foram

ambos discutidos e, após a introdução de algumas emendas, foi aprovado aquele que se inspirava mais nas ideias de Ressano Garcia.

Quanto à contratação de quadros técnicos superiores, verificou-se a necessidade de substituir Parente da Silva, como foi referido anteriormente. Este, desde a questão surgida entre ele e Ressano Garcia, a propósito da obra dos Paços do Concelho, a partir de 1875, foi pedindo sucessivas licenças, afastando-se cada vez mais do seu cargo de chefe da 1ª Secção. O seu lugar foi ocupado, a partir de 27 de Maio de 1878, por José Luís Monteiro, que se torna o Chefe da 1ª Secção da Repartição Técnica.

**1852-1868**

Chefe Repartição Technica	Pedro José Pezerat
Inspector da Adm. das calçadas	Augusto César dos Santos

**1868- 1872**

Chefe Repartição Technica	Pedro José Pezerat
Inspector da Adm. das calçadas	Augusto César dos Santos

**1874- 1881**

Chefe Repartição Technica	Frederico Ressano Garcia
---------------------------	--------------------------

**Tabela 40:** Adaptação do Organigrama de Funções. C.M.L. | 1834-1881. Claudia Sisti, 2006.

Entre os vários projectos de arquitectura e urbanismo para Lisboa, José Luís Monteiro, ficou também encarregue por alguns dos projectos de vários artefactos urbanos, como foi o caso de grades, candeeiros, coretos, fontes de repuxo, tribunas, etc. Um dos seus projectos foi a reforma da Praça do Comércio, entre 1894/95, que incluía, não só a renovação de toda a pavimentação, como a arborização e colocação de novos artefactos urbanos. Sob a placa central da praça de calçada portuguesa, propôs a colocação de três fontes de repuxo, a meio de cada um dos lados da praça, excepto na frente fluvial, e a colocação de umas monumentais colunas rostrais, que faziam lembrar as desenhadas por Hittorff, para a Praça de *la Concorde*, em 1837-38.

Foi ainda da sua responsabilidade, o desenho de um assento duplo em pedra de cantaria, colocados nesta praça em 1895. Ressano Garcia achava que

*“estando quasi concluída a reforma da arborização (...) e julgando muito conveniente para o embellezamento da dita praça, a collocação ali de alguns bancos apropriados, ao*

*mesmo no alinhamento o renque central (...)*" (C.M.L. A.A.C. S.G.O. Caixa nº 16, doc. 312)

A 21 de Julho de 1879 foi aprovada uma nova versão do regulamento da Repartição Técnica. Nas suas linhas gerais, mantêm-se as determinações de 1874, no entanto, é possível detectar nele uma preocupação em delimitar os poderes do Engenheiro-Chefe, anteriormente a ele atribuídas. Por um lado restringe a comparência deste técnico às reuniões da Comissão de Obras, reservando-a somente para aquelas a que os membros desta julgassem conveniente. Por outro lado, rectificava-se que o Chefe desta Repartição era o:

*"único responsável perante a câmara pela execução das obras em conformidade com os projectos aprovados", do mesmo modo que se esclarecia que a "parte technica e administrativa (eram) completamente independentes. A parte administrativa ficaria pertencendo á Câmara ou respectivo vereador, e a technica ao Engenheiro."*

Em 1885, a Repartição Técnica é novamente reestruturada, com o encerramento da atividade da Comissão de Obras e Melhoramentos a 31 de Dezembro de 1885, com o Parecer número 1663, datando a última acta de 29 de Dezembro desse ano. Sucedeu-lhe a Comissão de Obras Públicas, na sequência da reforma administrativa do Município de Lisboa, introduzida pela Lei de 18 de Julho de 1885.

Esta reforma passou pela criação de seis serviços gerais - onde se inclui o Serviço Geral de Obras Públicas - e de cinco "comissões especiais", entre elas a já mencionada Comissão de Obras Públicas. Ainda a respeito deste diploma, é fundamental salientar que fez duplicar a área da cidade de Lisboa, através da inclusão, no Município de Lisboa, dos Concelhos de Belém e dos Olivais, tornando assim determinante a lógica da criação de novos acessos para as zonas limítrofes da cidade.

A partir de 1886 torna-se mais difícil reconstituir os serviços da Repartição Técnica, uma vez que deixa de haver a principal fonte de informação, que serviu para o período anterior – actas das sessões. Contudo não se deverá excluir o facto de Ressano Garcia ter continuado a exercer as suas funções organizativas junto da Repartição Técnica.

Ainda no mesmo ano, 1886, podemos verificar que foi feita a primeira relação de todos quiosques existentes na capital. Esta medida, introduzida por Ressano Garcia, pretendia acabar com a anarquia instalada nos serviços municipais. Assim, todas as autorizações e respectivas concessões só seriam renovadas caso os proprietários obedecessem às regras de localização, forma, dimensão e função comercial, em conformidade com os modelos aprovados pela Repartição Técnica. A par desta relação foram igualmente estabelecidos novos parâmetros quanto à hierarquização estética e

formal das diferentes tipologias de mobiliário urbano. De acordo com a categorização espacial do local onde iriam ser colocados, o seu desenho era mais ou menos trabalhado. Os quiosques de 1ª classe destinavam-se às:

*“principais Praças e Avenidas, os de 2ª classe, largos de menor concorrência e importância e os de 3ª classe nos pontos mais afastados do grande movimento.”*  
(Braga, Pedro Bebianno. 1995.)

A partir de 1891, todos os serviços até aí adjudicados à Repartição Técnica, passam a integrar o *Serviço Geral de Obras*, dividido em diferentes repartições. Ressano Garcia continua à frente deste Serviço como Director-Geral, até à data da sua morte, em 1911. Em 1912, dá-se a separação definitiva entre as diversas secções que compunham a Repartição Técnica, por intermédio do decreto de 5 de Julho de 1912. Em 1919 assume-se como Direcção dos Serviços Gerais que integrava duas repartições independentes: a de Engenharia e Architectura.

A primeira encontrava-se dividida em duas secções: uma destinada ao expediente e a outra destinada a realizar estudos, projectos e fiscalização técnica de obras de *Viação, Pavimentos, Alinhamentos, Esgotos, Águas e Iluminação*, bem como a conservação ou remodelação de obras já existentes. Esta secção ocupava-se ainda da apreciação dos pedidos de ocupação da via pública, expropriações e plantas da cidade.

A segunda repartição integrava três secções. Uma dedicada ao expediente, outra às edificações urbanas e a última à *Estética Municipal*. Esta última era responsável pela apreciação dos projectos de melhoramentos da cidade. Tinha a seu cargo a elaboração da “parte decorativa” dos passeios e ornamentações públicas. Fixava ainda, os alinhamentos e nivelamentos de arruamentos e, verificava e fiscalizava todos os assuntos de interesse público que tivessem relacionados com a preservação do património.

Após esta breve exposição dos traços gerais da orgânica municipal da Repartição Técnica, que serviu de fundo à actividade deste município, partiremos para a abordagem das diversas tipologias de mobiliário urbano em ferro fundido, colocados e disseminados nos espaços públicos lisboetas.

## 5.2. TIPOLOGIAS DE MOBILIÁRIO URBANO DE FUNDIÇÃO ADOPTADAS PELA REPARTIÇÃO TÉCNICA.

Durante a segunda metade do século XIX começam a surgir, a pouco e pouco, nos espaços públicos da cidade de Lisboa, novas tipologias de Mobiliário Urbano em ferro fundido fundamentadas, na sua grande maioria, nas questões de ordem estética e higiénica, entendidas como “*factor e sinal de progresso*” (Lisboa, 2002:151), estabelecidas através de grandes projectos de urbanização concretizados sobretudo nas cidades da Europa, nomeadamente Paris. Falamos da tipologia bancos; coretos, urinóis, quiosques, colunas e painéis anunciadores, entre outros.

### 5.2.1 BANCOS:

Um dos primeiros artefactos a surgir como elemento de “*embelezamento*” em Lisboa e que começaremos primeiro por abordar é a tipologia *Banco*. Muitos foram colocados em várias ruas, praças e jardins de Lisboa, acompanhando o plano de implantação das árvores apontado em *Les Promenades de Paris*, e adoptado pela autarquia para as principais vias públicas da Capital.

No início, esta tipologia era pouco visível nos espaços públicos oitocentistas, mas com o avançar do século, e com a introdução de novas tecnologias na indústria da fundição, foram surgindo, por toda a cidade, diferentes tipos de bancos. De acordo com Bebiano Braga existiram dois tipos de bancos em ferro fundido:

*“um primeiro, constituído por ripas de madeira, assentes em bases de ferro fundido que vistas de perfil desenham uma curva sinuosa; e outro, com duas tábuas, uma servindo de assento e outra de espaldar para as costas, igualmente, suportadas por bases de ferro. Neste ultimo tipo, podemos encontrar bancos duplos, quer pela afrontação de dois exemplares do mesmo modelo (costas com costas), quer por novo desenho, também, muito difundido, em que uma só tábua serve de costas, a dois assentos afrontados, sobre consolas.”* (Braga, B. 1995: 108)

Embora se verifique a existência destes modelos nos jardins, largos, praças e ruas de Lisboa, os primeiros modelos a ser utilizados foram os modelos de bancos conhecidos como “*sofás de ferro*”. Surgiram no imaginário da capital, nomeadamente no Passeio da Estrela, em 1859. Depois de inaugurado – 1852 - a Câmara Municipal encomenda ao Instituto Industrial de Lisboa, 12 bancos de acordo com a proposta apresentada por Dr.

Teixeira Duarte (A.M. CML. 35. 1859:1), cujo desenho, infelizmente não foi possível encontrar, mas a sua presença pode ser confirmada pelas fotografias pertencentes à Colecção de Eduardo Portugal. (Ilustração 93).



**Ilustração 93:** Jardim da Estrela. Largo da Estrela. Lisboa. SD. Colecção Eduardo Portugal.

Fonte: AF. C.M.L.

Em 1863 a Praça do Rossio, enquanto espaço físico central da vida urbana oitocentista, viu despontar novas tipologias de mobiliário urbano em ferro fundido, cujo contributo se reflectiu na perspectiva de qualificação e composição estética da Praça. Na sessão de câmara do dia 2 de Junho de 1858 é decidido, pela primeira vez e por unanimidade camarária, a colocação de “*alguns assentos de ferro*” na Praça de Pedro IV. Tal facto só se veio a concretizar uns anos mais tarde, precisamente em 1863. A empresa designada para a construção desses *assentos* foi a Companhia Perseverança, à qual a Câmara mandou pagar, no edital de 27 de Agosto de 1863, a quantia de “1:146\$ 480 reis, em prestações, conforme as forças do cofre”, pelo fornecimento de 60 bancos que iriam ser colocados na placa central da Praça D. Pedro. (AS.CML. 1863)

No entanto, durante o ano de 61, nomeadamente a 18 Março, o Presidente da Câmara leu, em sessão camarária, uma proposta, assinada por Alfredo Agirony e Cordeiro e companhia, bastante curiosa. Nela era sugerido a colocação de “*cadeiras de ferro nos passeios públicos e nas diversas praças de Lisboa, (...) conforme o systema seguido em Paris.*”<sup>184</sup> Uma semana mais tarde a câmara resolve aprovar a proposta. (AS.CML. 1861)

---

<sup>184</sup> Como iremos constatando ao longo deste capítulo, foram vários os modelos que seguiram os moldes e parâmetros franceses.



Seguindo o modelo francês, embora com algum atraso, acreditamos que foi com anterior deliberação que a autarquia decidiu implementar novos bancos na placa central do Rossio.<sup>185</sup>

Lisboa vai assim buscar a Paris de *Haussmann*, *Alphand* e *Davioud*, então centro de propaganda da cultura citadina, os fundamentos para os seus planos de modernização da capital portuguesa. No entanto não foi possível encontrar o desenho elaborado pela Repartição Técnica, nem a empresa adjudicada para a sua fabricação.

Anos mais tarde, por ocasião da alteração dos passeios laterais da Praça do Rossio, é referido, na sessão de 22 Junho de 1882, um programa, elaborado pela Repartição Técnica, para o fornecimento de 24 bancos a serem colocados nos referidos passeios laterais da praça (Ilustração 94 e 95). Este novos bancos apresentavam igual desenho e eram o mesmo modelo que os anteriormente colocados na placa central da mesma praça. O responsável pelo desenho foi Augusto César dos Santos, arquitecto do município, a 9 de Junho de 1882. A câmara aprova o programa e resolve anunciar que, para este fornecimento, todas as propostas devem ser dirigidas, em carta fechada, até às 12 horas da manhã do dia 13 de Julho. (AS.CML. 1882) E assim foi feito. A 13 de Julho foram abertas as propostas recebidas para o fornecimento dos vinte e quatro bancos de ferro e madeira para os novos passeios da Praça de D. Pedro IV. Os pedidos foram acompanhados pelo respectivo preço a que correspondia cada unidade. Das propostas recebidas constam as seguintes:

- Sr. Constantino Augusto Pereira, Sócio gerente da Carpintaria de José Manoel & Companhia rematava por 11\$ 490 reis;
- Empresa Industrial Portuguesa, 11\$ 800 reis;
- Companhia Perseverança, 11\$ 880 reis;
- José Nunes Corrêa com \$12\$ 000 reis;

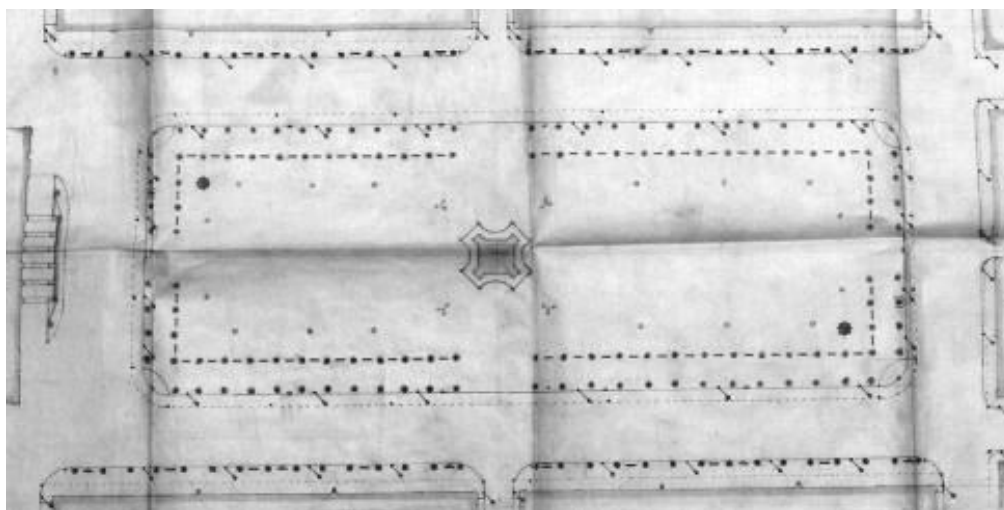
Por apresentar o valor mais baixo, a Câmara adjudica a Constantino Augusto Pereira, Sócio gerente da Carpintaria de José Manoel & Companhia o fornecimento dos referidos bancos pelo preço de 11\$ 490 reis cada um, como constava na sua proposta.

No entanto, a colocação destes bancos nos referidos passeios laterais nunca chegou a ser concretizada. Embora todas as menções descritas anteriormente tenham sido deferidas em deliberações camarárias, um parecer datado de 12 de Janeiro de 1883 vem contrariar todas as decisões anteriores. Nele é concedido o requerimento, enviado pelos moradores e comerciantes da Praça de D. Pedro IV à autarquia, a pedir que não se “*collocassem bancos nos passeios lateraes d’aquela praça.*” (AS.CML.1883)

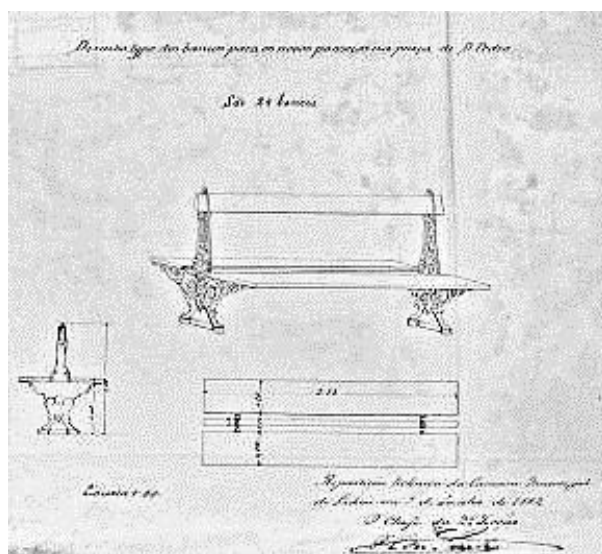
---

185 No que diz respeito à data da sua colocação não nos é possível detalhá-la cronologicamente, uma vez que não possuímos dados suficientes para avançar com tal afirmação. Apenas podemos avançar, com a certeza de, que é posterior à deliberação de 27 de Agosto de 1863.

O motivo pelo qual a Câmara alterou as suas deliberações continua incógnito. Continua igualmente incógnito o destino dos 24 bancos encomendados a Constantino Augusto Pereira, Sócio gerente da Carpintaria de José Manoel & Companhia. Por ocasião da nova reforma da Praça do Rossio, em 1919, todos os bancos que foram colocados em 1863, na placa central da Praça, foram transferidos para o Jardim do Príncipe Real, local onde ainda se encontram actualmente. (Ilustração 96 e 97)



**Ilustração 94:** Planta da localização dos bancos para os novos passeios laterais da Praça de D. Pedro. 1882. Fonte: AAC. CML.



**Ilustração 95:** Desenho tipo dos bancos para os novos passeios na Praça de D. Pedro. Ass. César dos Santos. Chefe da 2ª secção da Repartição Técnica. 9 de Junho de 1882. Fonte: AAC. CML.

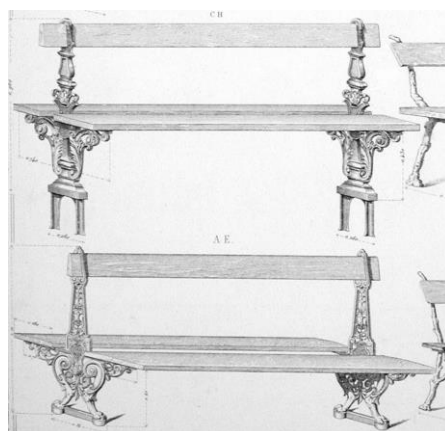


**Ilustração 96:** Bancos duplos. Jardim do Príncipe Real. 2005.

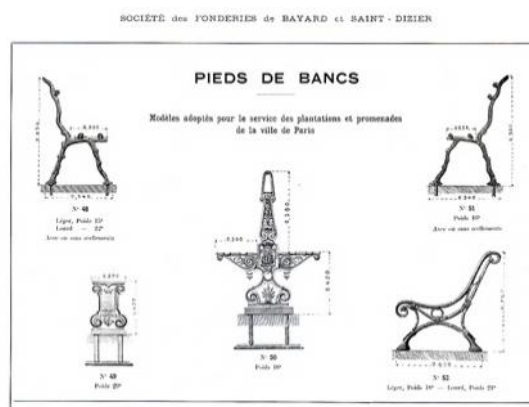


**Ilustração 97:** Bancos duplos. Jardim do Príncipe Real. 2005.

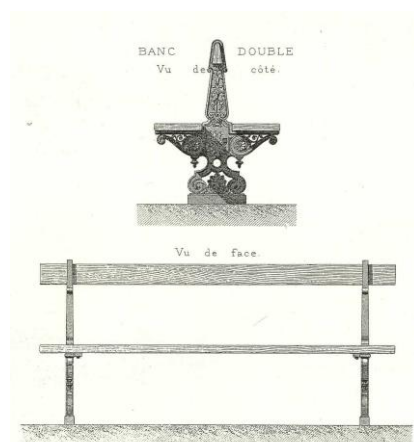
Este modelo apresentava semelhanças com alguns dos seus congéneres parisienses. Veja-se o caso das prancha dedicadas aos bancos de jardim publicadas pela Fundação de Tusey, Fundação *Saint Dizier*, e na publicação *Les Promenades de Paris*. (Ilustração 98, 99 e 100)



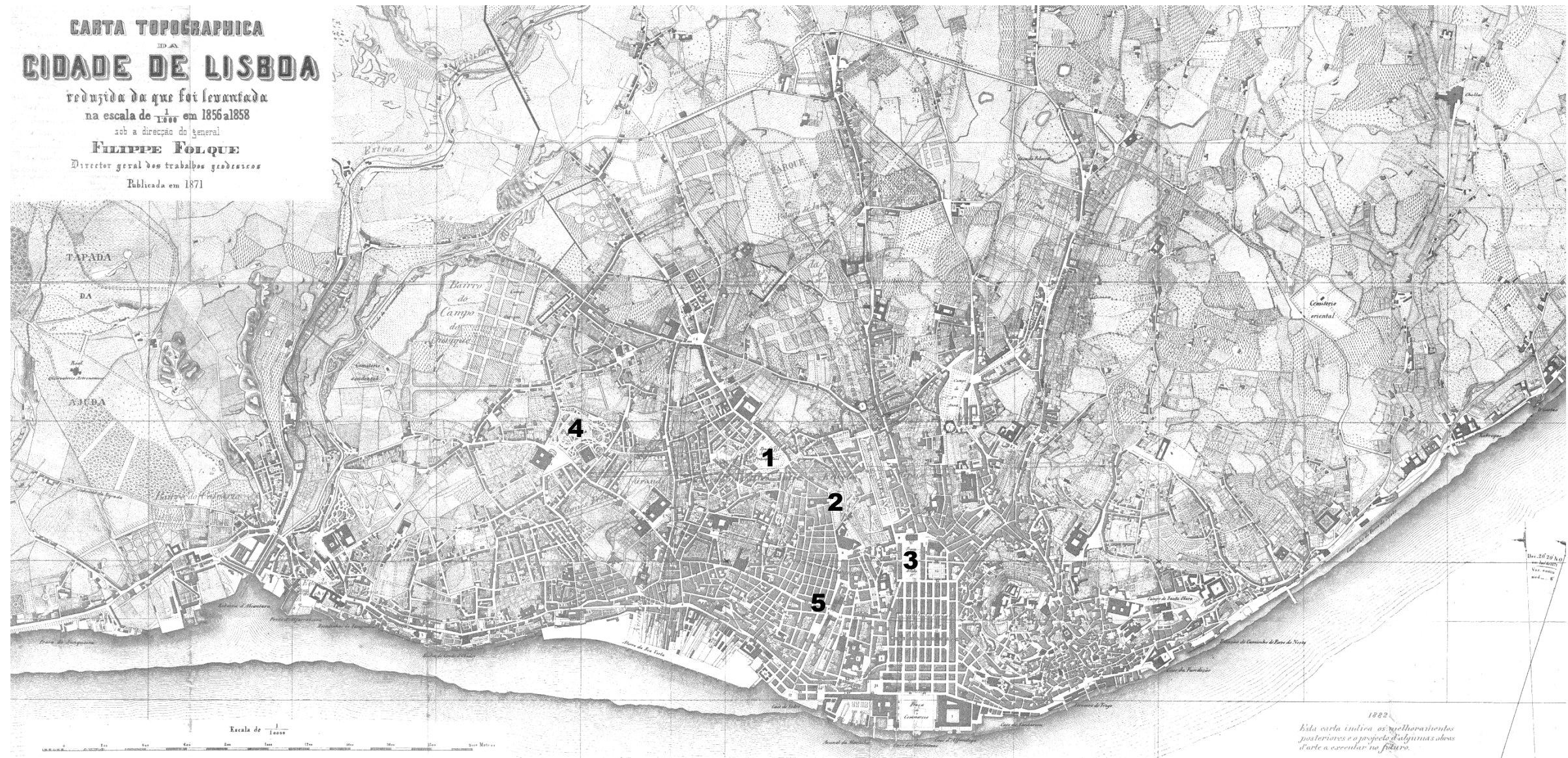
**Ilustração 98:** Bancs du Jardin. Planche 439. Catálogo Tusey.



**Ilustração 99:** Pieds de Bancs. Catálogo Saint Dizier.



**Ilustração 100:** Banc de Voie Publique em Les Promenades de Paris.



CARTA TOPOGRAPHICA DA CIDADE DE LISBOA; FILIPPE FOLQUE; 1871.

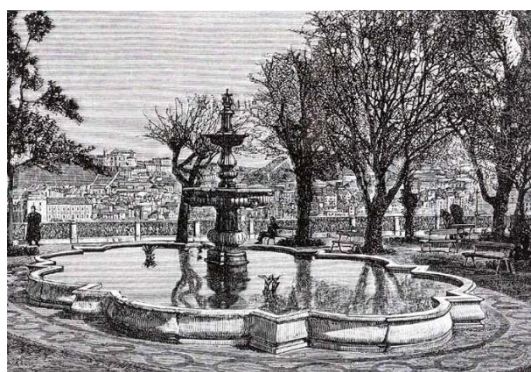
**BANCO DUPLO:** **1** - PRÍNCIPE REAL; **2** - JARDIM DE S. PEDRO DE ALCÂNTARA; **3** - ROSSIO; **4** - PASSEIO DA ESTRELA ; **5** - PRAÇA CAMÕES.





Ainda em relação a esta tipologia, o outro modelo que também fazia parte do imaginário lisboeta oitocentista, era constituído por duas tábuas, no assento e nas costas, e por uma consola de ferro fundido com motivos vegetalistas, que faziam lembrar pequenos troncos de árvores. Por exemplo, no ano de 1856, no Jardim de S. Pedro d'Alcântara foram colocados 6 destes exemplares, tendo aumentado o seu número, no ano de 1862 (Ilustração 101). Um ano mais tarde, em 1863, foi a vez do Jardim do Príncipe Real receber 30 novos bancos deste modelo (Ilustração 102).

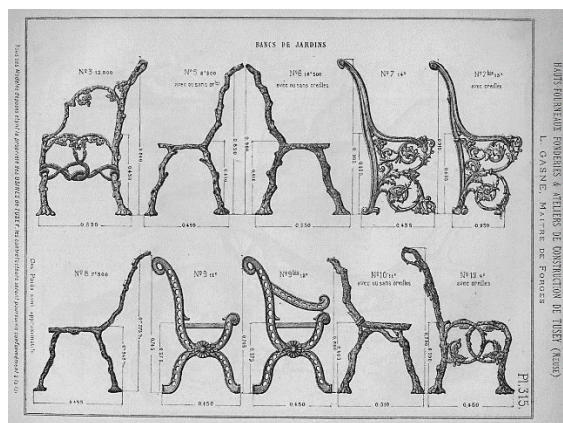
Este modelo também apresentava semelhanças com alguns dos seus congéneres parisienses. Veja-se o caso da prancha dedicada aos bancos de jardim publicada pela Fundação de *Tusey* e da Fundação *Saint Dizier*, ou mesmo na prancha de *Voie Publique* em *Les Promenades de Paris*. (Ilustração 103, 104 e 105)



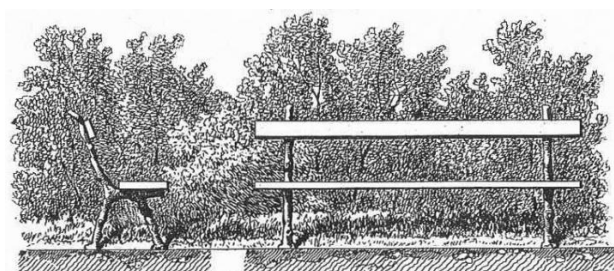
**Ilustração 101:** Miradouro de S. Pedro de Alcântara. Fonte: Archivo Pittorresco. 1863



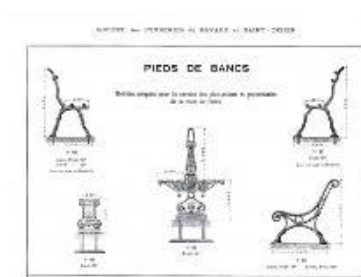
**Ilustração 102:** Jardim do Príncipe Real. Fonte: AF. CML.



**Ilustração 103:** Prancha 315 pertencente ao Catálogo Tusey. *Bancs de Jardins. Hauts-Fourneaux Fonderies & Ateliers de Construction de Tusey.*

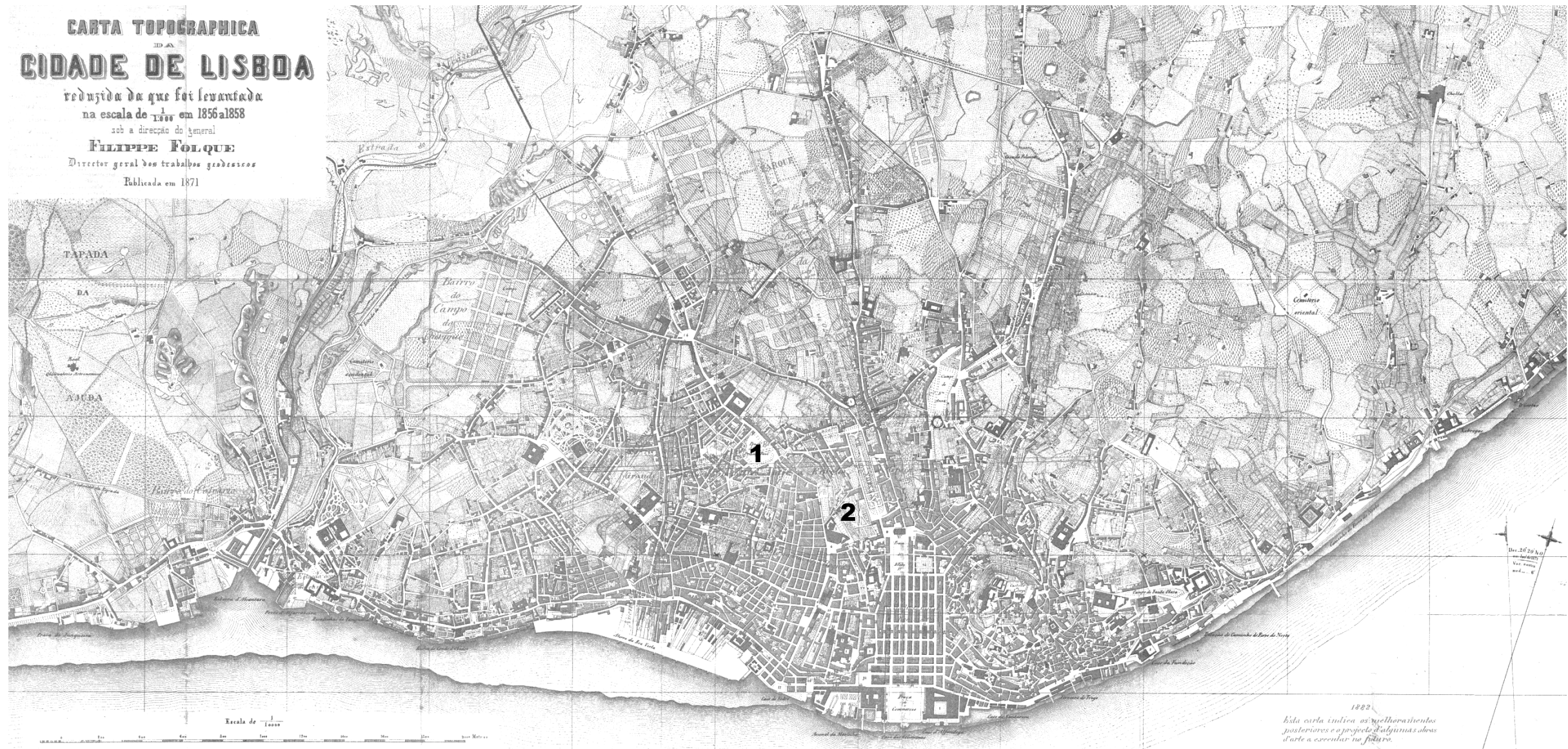


**Ilustração 104:** *Banc de Voie Publique* em *Les Promenades de Paris*.



**Ilustração 105:** *Pieds de Bancs*. Catálogo Saint Dizier.





CARTA TOPOGRAPHICA DA CIDADE DE LISBOA; FILIPPE FOLQUE; 1871.

BANCO DE DUAS TÁBUAS : **1** - PRÍNCIPE REAL; **2** - JARDIM DE S. PEDRO DE ALCÂNTARA.



Por ocasião da abertura da Avenida da Liberdade em 1886, foram desenhados 3 novos modelos de bancos, elaborados pela Repartição Técnica e assinados por Frederico Ressano Garcia, para serem colocados ao longo dos vários talhões que compunham as partes laterais da referida avenida e na Praça dos Restauradores. Dois dos projectos consistiam num assento comprido de ripas finas de madeira, sob duas consolas de ferro em forma de “s” com motivos vegetalistas, na versão com e sem braços (Ilustração 106), sendo o último projecto um modelo da mesma versão, mas mais comprido, sob três consolas de ferro.

De acordo com Bebiano Braga, estes 3 modelos, deram

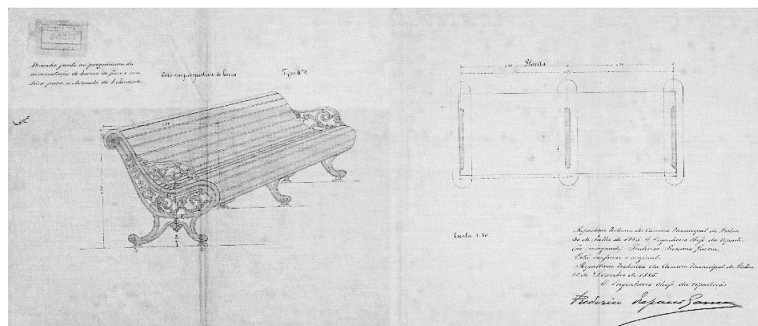
*“continuidade à inspiração francesa, tratando este nobre espaço urbano, como zona verde que o é, dotando-o de bancos que proporcionem o boulevardismo, mesmo que alfacinha, de quem passa ou, sentado, vê passar, à semelhança do que acontecia nos Champs Elysées, em Paris, num lazer todo urbano, coquette e etiquetado, que hábitos antigos de ida ao Passeio, logo se transforma em fazer a Avenida.”* (Bebiano Braga, P. 1995:114)

Estes modelos seguiam quase à risca, não só o modelo de *Davioud*, publicado em *Les Promenades de Paris*, como outros modelos ilustrados nos catálogos das indústrias de *Fonte d’Art*, como foi o caso da Fundição *Val d’Osne* ou da Fundição de *Tusey* (Ilustração 107, 108, e 109). A única diferença que podemos anotar refere-se ao desenho decorativo de alguns elementos em ferro, nomeadamente os pés e as secções laterais. Nalguns casos apresentam elementos ornamentais mais vegetalistas e trabalhados, noutros menos ornamentados e mais simples<sup>186</sup>.

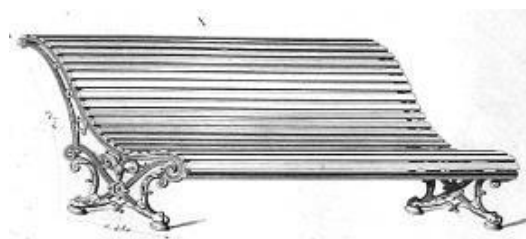
Deste modo podemos concluir que existiam predominantemente quatro tipos de bancos, três dos quais com consolas em ferro fundido e assento e costas de madeira: banco duplo, banco de duas tábuas e banco de ripas, e um outro totalmente em ferro fundido: o sofá de ferro.

---

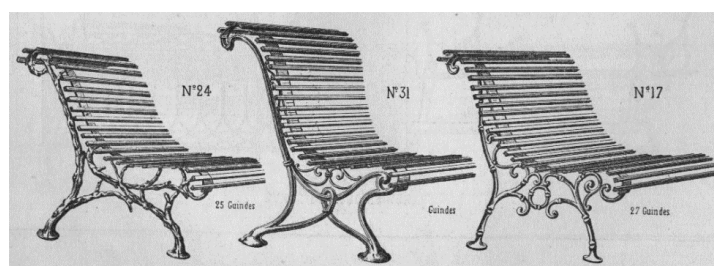
186 Estes modelos foram os que mais proliferaram nas ruas de Lisboa sendo ainda visíveis nos dias de hoje. Infelizmente não nos foi possível verificar, quer nas atas das sessões quer nos diversos arquivos consultados, quais os lugares onde foram exactamente colocados.



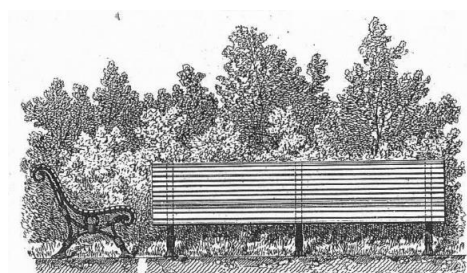
**Ilustração 106:** *Desenho juncto ao programma de arrematação de bancos de ferro e madeira para a Avenida da Liberdade. Typo n.º 2. 1885.*



**Ilustração 107:** *Banc du jardin*. Fonte: Catálogo Fundação Durenne.

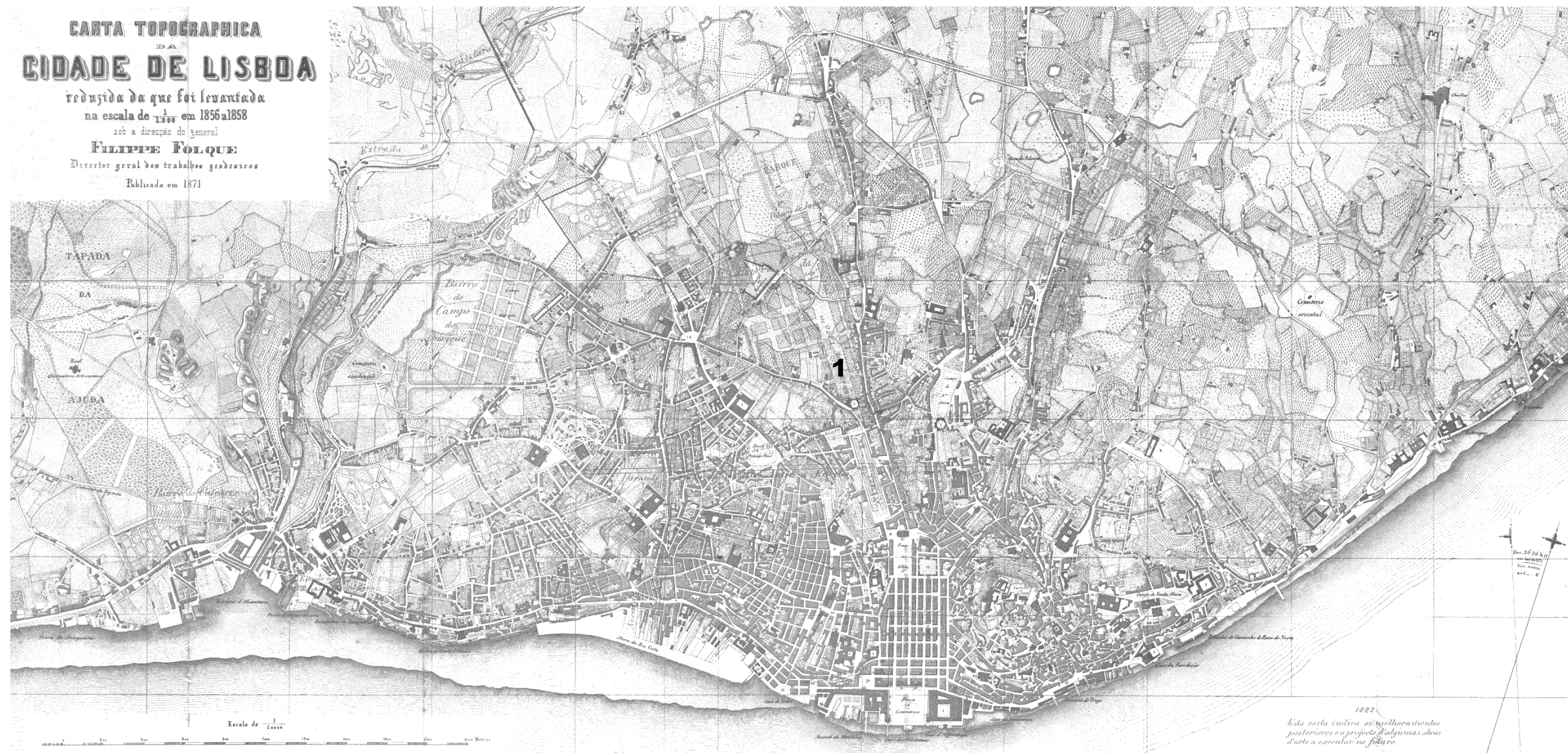


**Ilustração 108:** *Banc du jardin*. Fonte: Catálogo Fundação Tusey.



**Ilustração 109:** *Banc*. Fonte: *Les Promenades de Paris*.





CARTA TOPOGRAPHICA DA CIDADE DE LISBOA; FILIPPE FOLQUE; 1871.

**BANCO DE RIPAS: 1** – AVENIDA DA LIBERDADE.



### 5.2.2. CORETOS

Desde os finais do século XVIII, que vários tipos de coretos foram aparecendo nos espaços públicos de Lisboa, embora nesta altura apresentassem um carácter efémero em relação à sua colocação e permanência. Só a partir de meados de Oitocentos, é que começam a fazer parte dos novos planos urbanísticos lisboetas, de influência *haussmanianna*, de modo definitivo e permanente<sup>187</sup>.

Um dos primeiros projectos de coretos - *“projecto de cobertura para um côreto para a muzica”* - data de 1863 e surge no Jardim da Estrela, sendo a sua autoria da responsabilidade da Companhia Perseverança. Este coreto foi durante décadas o pólo de animação do Passeio da Estrela, até ser substituído pelo que anteriormente estava situado na Avenida da Liberdade. Este último foi construído em 1884, por ocasião do arranjo dos talhões para a Avenida da Liberdade, e desenhado pelo arquitecto camarário José Luís Monteiro. Tratava-se de um coreto com base em mármore e cobertura em ferro, que só seria inaugurado em 15 de Agosto de 1894, depois de alguns reajustes e peripécias em relação à sua localização final – em frente da Rua Rosa Araújo. O orçamento total deste coreto foi de 6.493\$432 réis.

No início da década de trinta e com o crescente aumento do tráfego na Avenida, era difícil ouvir um concerto no coreto, assim, em 1932, decide-se transferi-lo para o Jardim da Estrela, sendo desmanchado em 1935 e inaugurado na Estrela um ano mais tarde. Hoje continua no mesmo sítio e é o mais antigo coreto da capital. (Ilustração 110 e 111)

Em 1886, surge um novo projecto para as imediações da Avenida: *“projecto do jardim no terreno entre a Avenida da Liberdade e o Jardim Botânico”*, que incluía no seu conteúdo, a construção de um coreto destinado à rotunda central, e que estava inscrito no *“Capítulo 5º - Obras d’Arte”* do orçamento geral da Repartição Técnica com a verba de 1.500\$00 réis, António Maria Avelar, engenheiro municipal, propõe, conforme a memória descritiva, a recuperação de parte do anterior coreto *“ (...) que em parte já estava construído e foi retirado da Avenida.”* (COP, Parecer nº 71, 29 de Novembro de 1886.) Este projecto foi deixado de parte pois a autarquia optou por continuar a investir no projecto de José Luis Monteiro, situado no cimo da Avenida da Liberdade (1884).

---

187 Os dados aqui apresentados são referentes aos registos encontrados que percorrem o período temporal definido entre 1850 a 1930. No entanto, não se ignora a possibilidade de alguma informação acerca desta tipologia não estar aqui referida devido à falta de registos oficiais ou perda de dados, não estando contemplados no acervo dos Arquivos da Câmara Municipal de Lisboa.



**Ilustração 110:** Coreto Jardim da Estrela. Lisboa.



**Ilustração 111:** Pormenor da cúpula do coreto. Lisboa.

Em 1881, a Câmara Municipal de Belém, estabelece um contrato com o mestre-de-obras João Gomes, para a construção de um novo coreto para a praça em frente ao Palácio Real. Era uma estrutura hexagonal, de alvenaria em pedra e cobertura em ferro. Em 1885, a referida Câmara pretende duplicar o coreto e anuncia a construção de uma réplica do anterior. No entanto nunca chegou a ser construído, pois nesse mesmo ano, o concelho de Belém foi anexado ao de Lisboa e não interessava à autarquia de Belém gastar dinheiro nesse projecto. Em 1902 o coreto sito em frente ao Palácio Real muda de lugar, e passa a estar colocado no lado ocidental da mesma praça. Em seu lugar foi colocada a estátua de Afonso de Albuquerque, do escultor Costa Mota. Com esta realocização o coreto sofreu algumas alterações. Foram colocadas no gradeamento liras em ferro e o brasão do município na base de todas as colunas. Por ocasião da Exposição do Mundo Português – 1940 - este coreto foi demolido.

Para o Jardim de São Pedro de Alcântara também foi apresentado, em 1886, um projecto de um coreto da autoria de José Luis Monteiro, com base octogonal de



cobertura cónica rematada por uma esfera com agulha, assente em capiteis em forma de lira, orçando um valor total de 328\$040 réis (C.M.L.- A.C. Orçamentos. nº 311, cx. 6A). A sua existência durou até ao ano de 1890, que devido ao seu avançado estado de degradação, foi mandado demolir.

No Jardim do Largo da Cruz do Matadouro (actual Praça José Fontana) foi mandado construir um coreto, por subscrição pública, pela Academia de Musica Sabino De Sousa, sob a responsabilidade do construtor civil Francisco Duarte Silva, que depois de concluído foi oferecido à Câmara Municipal de Lisboa (Ilustração 112) . O projecto inicial era composto por base quadrangular , dupla escadaria de acesso, grade simples e beiral bastante trabalhado, no entanto ao longo da sua construção foram feitas alterações bastante significativas ao modelo projectado: aumentou-se o número de colunas de suporte, de quatro passaram para dez; a forma da cobertura de quatro águas passou de plana para côncava e o remate emplumado passou para esfera com agulha. (C.M.L. – AE; Obra nº 38774) A sua inauguração deu-se no mesmo ano da sua construção, em 1894. Foi demolido em 1909 aquando das obras de remodelação do ajardinamento. Dois anos mais tarde, em 1911, foi pedido um orçamento para a construção de um novo coreto, desenhado por José Alexandre Soares, discípulo de José Luis Monteiro. É actualmente um dos poucos coretos sobreviventes na capital, tendo sofrido diversas alterações desde a data da sua inauguração.

Entretanto, outra zona da cidade, menos central, que também recebeu um coreto foi a zona de Benfica, no Largo da Igreja, no ano de 1900 (Ilustração 113). Foi mandado construir pela Sociedade Euterpe Musical e foi mandado demolir em 1958. Era composto por uma *“base octogonal e cobertura cónica em ferro, com aspas pintados, sobre colunas, rematada por um comprido espigão.”* (Bebiano Braga, 1995: 135)

Em modo de conclusão, e de acordo com Bebiano Braga podemos verificar que foram construídos, entre o período de 1880 e 1900, *“oito coretos fixos, - destes, quatro são erguidos entre 1890 e 1896 – persistindo o da Praça José Fontana e Jardim da Estrela.”* (1995: 136)



**Ilustração 112:** Coreto na Praça José Fontana. Fotografia de José Artur Leitão. 1900 e 1945.  
Fonte: A.F. - PT/AMLSB/BAR/000828



O velho coreto do adro

**Ilustração 113:** Coreto do Adro da Igreja de Benfica.  
Fonte: [http://retalhosdebemfica.blogspot.pt/2010\\_02\\_01\\_archive.html](http://retalhosdebemfica.blogspot.pt/2010_02_01_archive.html)

### 5.2.3. MARCOS FONTENÁRIOS | FONTES-BEBEDOUROS

Lisboa foi crescendo e com ela surgiram novos artefactos urbanos em ferro fundido, ligados à higiene e à salubridade urbana que, pouco a pouco, foram sendo colocados nos mais variados jardins, ruas e praças da Capital, como foi o caso dos marcos fontenários/bebedouros, fontes ornamentais/monumentais ou urinóis, entre outros.

O abastecimento da rede hidráulica à cidade de Lisboa sob a alçada da sua municipalidade deu-se a partir do ano de 1835, quando esta tomou a seu cargo a administração das águas da cidade, anteriormente pertencentes à Companhia das Águas Livres, passando a ser a autoridade responsável pela colocação e construção de chafarizes, marcos-fontenários, fontes-bebedouros, urinóis e outras tipologias de artefactos urbanos relacionadas com a água.

No caso das fontes-bebedouros, foi no ano de 1882, que Lisboa viu nascer os seus três primeiros exemplares, colocados, um no Largo do Corpo Santo, outro no Largo dos Caminho de Ferro (Santa Apolónia<sup>188</sup>) e o último na Praça do Comércio (Ilustração 114). Estes três exemplares foram oferecidos à Capital, por Júlio de Andrade<sup>189</sup>, em nome da *Sociedade Protectora dos Animais*. Eram todos em ferro fundido, compostos por uma coluna, três bacias em forma de concha, rematadas por um letreiro que servia de afixação da legislação municipal sobre os animais. No jornal “O Zoophilo” descrevia-se ao pormenor a composição deste novo artefacto urbano:

“ ... a primeira bacia e a mais elevada é para receber a água que cair da torneira de serviço das pessoas; a segunda por baixo d’essa, é para recolher a água que cair da primeira bacia e servir de bebedouro para os animais pequenos; e a terceira e maior é para bebedouro dos animais grandes. O painel que colmatava a composição das bacias servia para (...) afixação dos artigos de posturas municipaes relativos ao tratamento dos animaes e a quaisquer publicidade”. (1882, nº 7: 5)

Em 1889, Júlio de Andrade, doa novamente à cidade, quatro novas fontes-bebedouros, situadas, uma na Rua de S. Bento, outra no Largo de S. Roque (Ilustração 115), no Pátio do Regedor e nas Portas do Arco do Cego, todos fabricados pela *Empresa Industrial Portuguesa*, que os apresentava na folha do seu catálogo, em modelo semelhante e com várias variantes, a par de outros marcos fontenários<sup>190</sup>. (Ilustração 116) No total foram

---

188 Onde ainda se encontra actualmente.

189 Foi Director do Banco de Portugal e do Banco Lisboa & Açores, fundou a Sociedade Protectora dos Animais e editou à sua custa o opúsculo de propaganda zoófila: o zoóphilo.

190 De acordo com Pedro Bebianio Braga foram mandados construir 14 marcos fontenários

mandados colocar catorze fontes-bebedouros<sup>191</sup>, tendo sido retirados, a pedido da Câmara, o de Xabregas e o de Campo de Ourique por não terem conseguido fazer chegar-lhes a água durante os quatro anos que ali estiveram. Júlio de Andrade, enquanto Presidente da Sociedade, ofereceu-os à cidade do Porto, que os inaugurou em 1903, um na Praça Carlos Alberto e outro na Praça da Batalha. (*O Zoophilo*. Nº 5 e 6. 1903.) A 15 de Julho de 1901, a Repartição Técnica, designava um novo local, o Campo das Cebolas, para colocar outra fonte-bebedouro, como podemos conferir nas ilustrações 117 e 118, iguais aos anteriores propostos pela *Sociedade Protectora dos Animais*, e produzidos pela Empresa Industrial Portuguesa.

À parte deste modelo, existem também registos de mais quatro modelos de marco fontenário (Ilustração 116), sendo dois deles mais simples, em forma de coluna com torneira e encimados por uma esfera e, outros dois, também em coluna com bacia em forma de concha com duas alturas: uma para homens e outra para animais. Infelizmente não foram encontrados nos acervos camarários registos da sua instalação.



**Ilustração 114:** Praça do Comércio. S/D. Fonte: A.F. C.M.L.



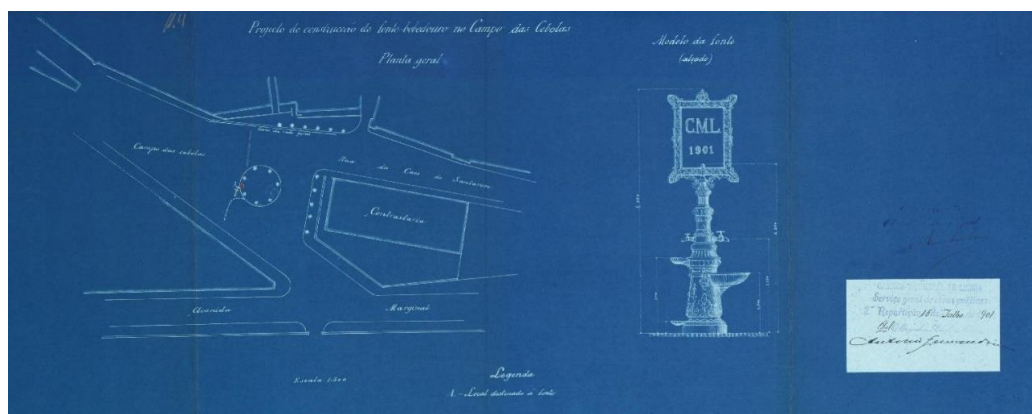
**Ilustração 115:** Largo de S. Roque. S/D. Fonte: A.F. C.M.L.

---

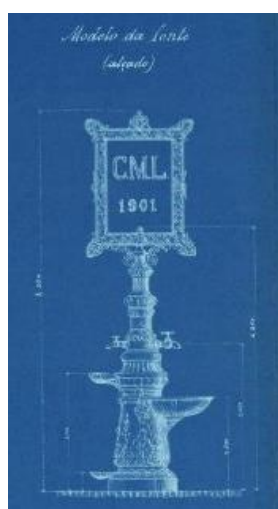
<sup>191</sup> Regista-se que destes modelos continuam a sobreviver, actualmente, os situados em Santa Apolónia e no Jardim do Principe Real.



**Ilustração 116:** Catálogo da Empresa Industrial Portuguesa. Marcos Fontenários. S/D.  
 Fonte: AAC. Gaveta 41.



**Ilustração 117:** Projecto de construção de fonte-bebedouro para o Campo das Cebolas. 1901.  
 Fonte: AAC. Ref PT-AMLSB-CMLSB-UROB-E-23-1456.



**Ilustração 118:** Pormenor da fonte-bebedouro para o Campo das Cebolas. 1901.  
 Fonte: AAC. Ref: PT-AMLSB-CMLSB-UROB-E-23-1456.

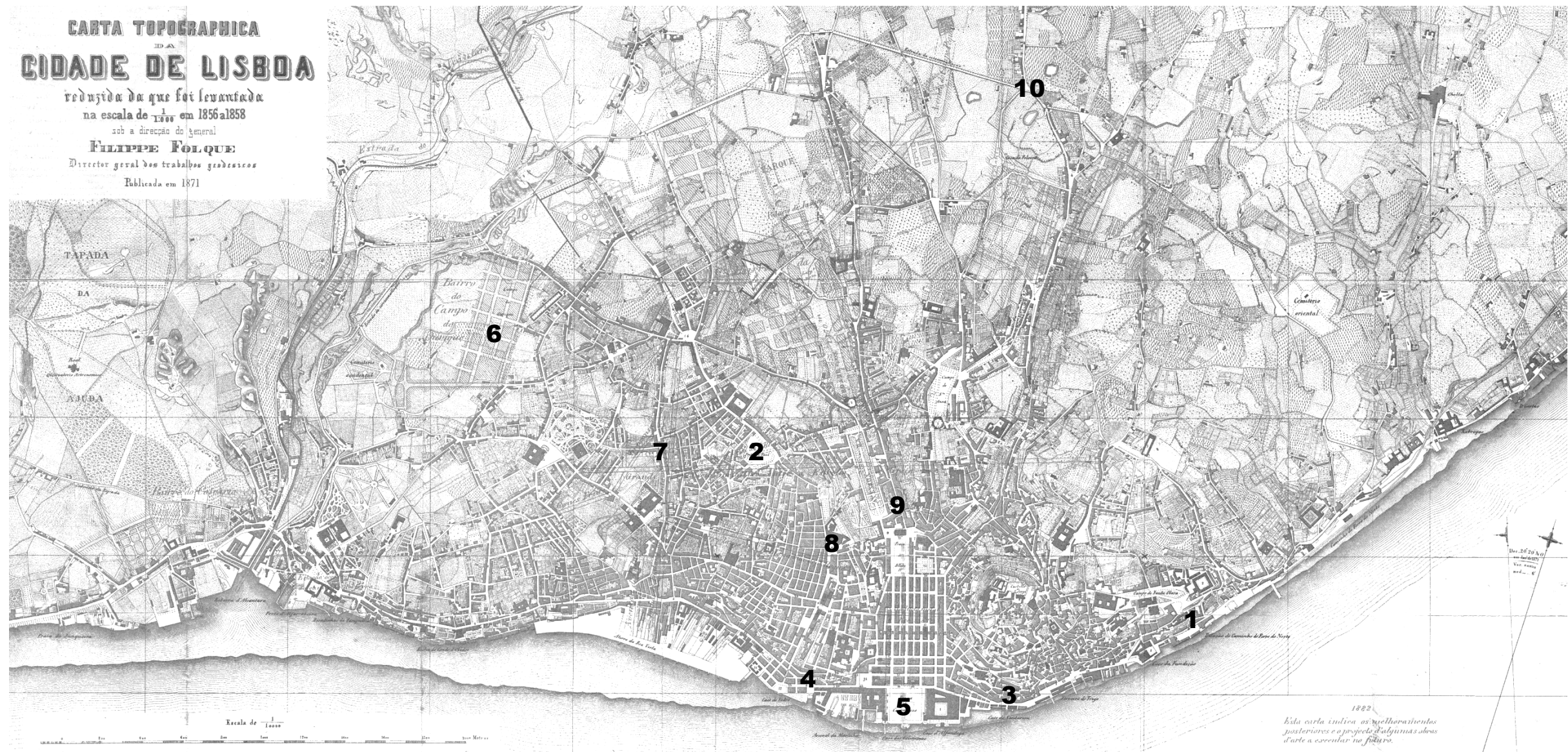


**Ilustração 119:** Fonte-bebedouro em Santa Apolónia. 2012.



**Ilustração 120:** Pormenor da Fonte-bebedouro em Santa Apolónia. 2012.





CARTA TOPOGRAPHICA DA CIDADE DE LISBOA; FILIPPE FOLQUE; 1871.

**FONTES | BEBEDOURO :** **1** – SANTA APOLÓNIA; **2** - PRÍNCIPE REAL; **3** - CAMPO DAS CEBOLAS; **4** - LARGO DO CORPO SANTO; **5** - PRAÇA DO COMÉRCIO; **6** - CAMPO DE OURIQUE; **7** - RUA DE S. BENTO;  
**8** - LARGO DE S. ROQUE; **9** - PÁTIO DO REGEDOR; **10** - PORTAS ARCO DO CEGO.





A outra tipologia, o marco fontenário, também teve uma enorme difusão na capital, nomeadamente nas duas últimas décadas do século XIX. Era composta por dois elementos: o próprio marco fontenário em ferro fundido e uma bacia de pedra. Em 1883 surge o “*Projecto de construção de um chafariz no Largo da Rua dos Mouros, em substituição do que existia juncto à muralha de S. Pedro de Alcântara*”, elaborado por José Luís Monteiro e assinado por Frederico Ressano Garcia cuja conclusão arrastou-se até ao ano de 1889, tendo um custo total de 114\$600 réis (Ilustração 121).

Nesse ano, Ressano Garcia apresenta idêntico projecto para a transferência definitiva do dito chafariz alegando que fosse

*“estabelecido novamente n’aquelle recanto, como teria de ficar 6m apenas mais abaixo do que o nível da alameda que lhe fica sobranceira, teria o conveniente, como teem todos os outros chafarizes públicos, de afungetar as famílias que costumam procurar aquella alameda, para d’ali disfructarem o panorama da cidade, e não quizessem ser incomodados pelos abusos de linguagem que são habituaes em aguadeiros e mais gente que os frequenta”* e que de acordo com o Inspector-geral dos Incêndios tinha, *“(...) toda a vantagem, pelo facto de poder prestar muito maior serviço interno ao Bairro Alto, onde se faz sentir a sua falta, do que nas ruas das Taipas, Becco do Falla Só e circunvizinhanças, que são perfeitamente abastecidas pelo chafariz da Alegria.”* (CML. AAC. Cx nº 66. Agosto de 1889)

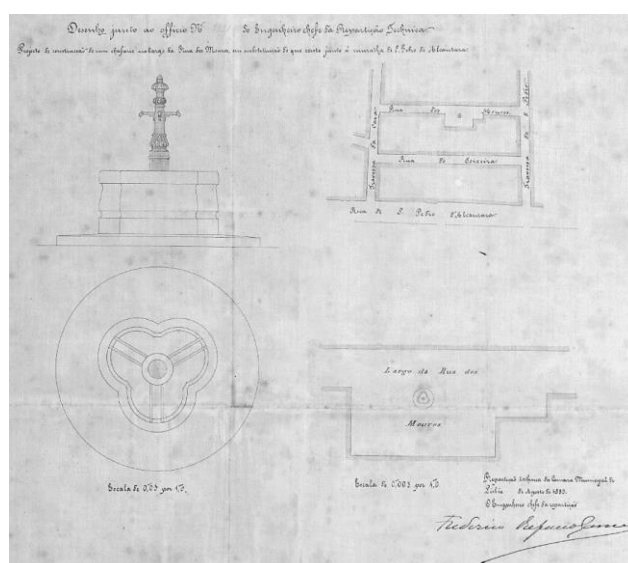
No ano anterior, em 1888, foi mandado colocar no Largo da Achada uma variante do anterior marco fontenário, mas agora apenas com duas bicas, pelas mãos de Augusto César dos Santos, e orçado em 25\$000 réis (Ilustração 122 e 123).

Em 1896, António Maria de Avelar apresenta para a Rua da Palma de Cima um projecto do modelo de marco fontenário de duas bicas, mas agora com algumas alterações em relação ao anterior modelo: a coluna central fica mais larga e mais alta; com elementos vegetalistas e encimada por um género de uma bolota. Esta coluna estava assente no meio de um tanque oval de alvenaria, que por sua vez estava colocado num embasamento com acesso por dupla escadaria e grade de ferro. No mesmo ano surge outro projecto para o Alto do Pina, pelas mãos de António Maria Avelar do mesmo modelo que o anterior, mas com novas alterações: coluna com menos vegetação ornamental, supressão do embasamento, degraus e grade. O seu valor ascendeu os 67\$000 réis.

Três anos mais tarde surgem dois projectos para a colocação de novos marcos-fontenários: um para o Paço do Lumiar e outro para o bairro dos Barbadinhos, ambos de autoria de António Maria Avelar.

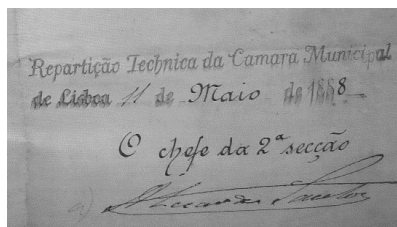
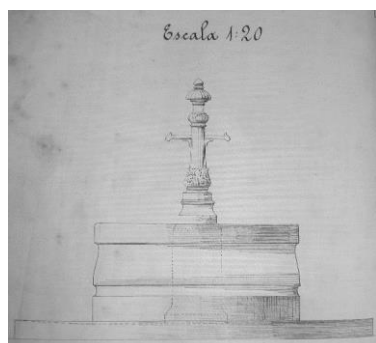
Em 1903 foi elaborado outro “projecto, obedecendo ao typo de hà annos adoptado para servir as povoações limítrofes da capital”, para o Largo da Palma de Baixo, cuja “população é na sua maioria constituída pelas classes pobres e operaria (...) e a acquisição da água lhes é necessária para os uzos domésticos.” (AAC. Cx. 69)

Em 1904 outro de modelo semelhante é colocado na Calçada dos Barbadinhos, próximo da Igreja de Santa Engrácia, projecto desenhado por António Maria Avelar. Do mesmo autor é o projecto datado de 1906 para a Alameda do Beato.

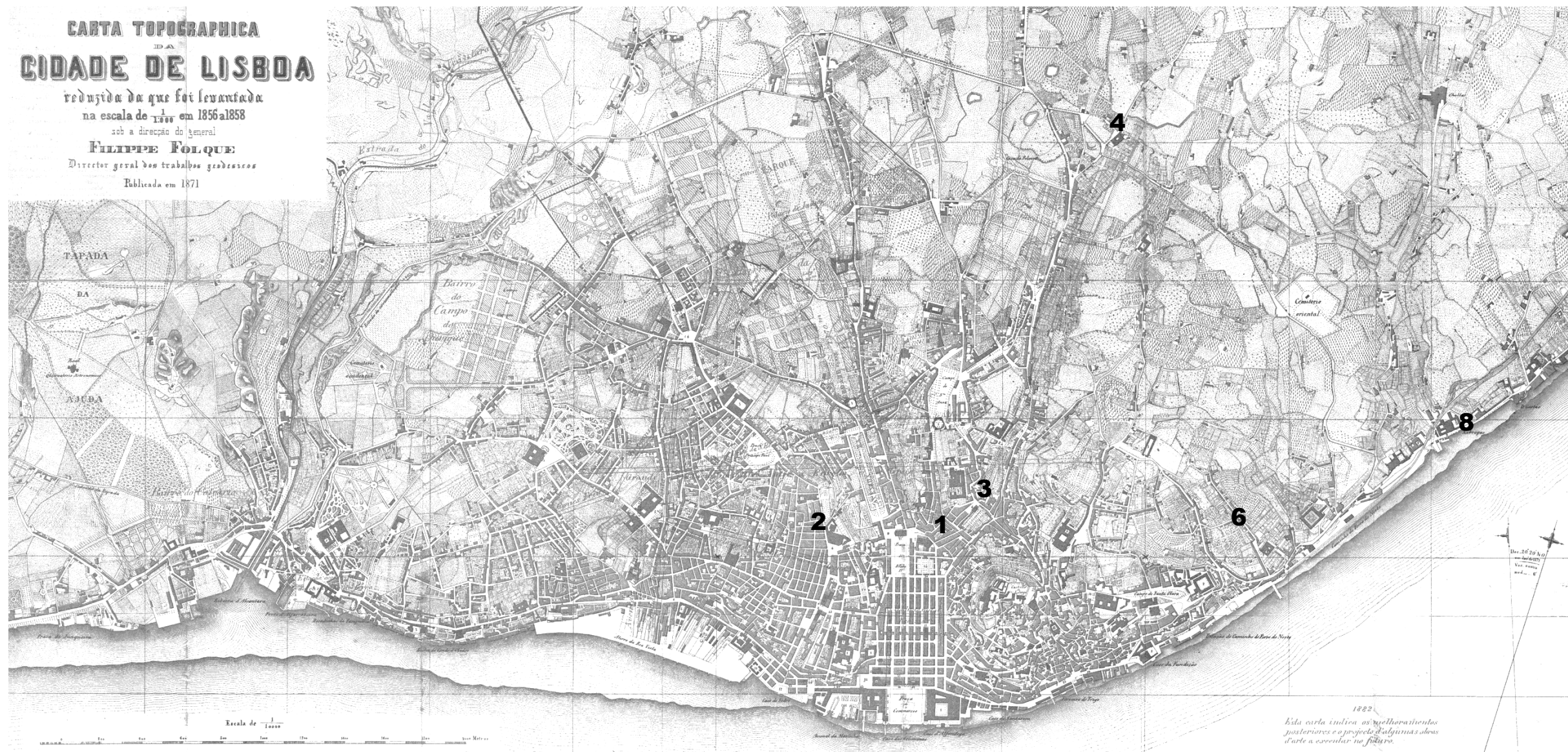


**Ilustração 121:** Projecto de construção de um chafariz no Largo da Rua dos Mouros, em substituição do que existia juncto à muralha de S. Pedro de Alcântara.

Fonte: AAC.Ref PT-AMLSB-CMLSB-UROB-E-23-1436.



**Ilustração 122 e Ilustração 123:** Projecto do Chafariz no Largo da Achada assinado por A. Cesar dos Santos. Fonte: AAC. Ref PT-AMLSB-CMLSB-UROB-E-23-1436.



CARTA TOPOGRAPHICA DA CIDADE DE LISBOA; FILIPPE FOLQUE; 1871.

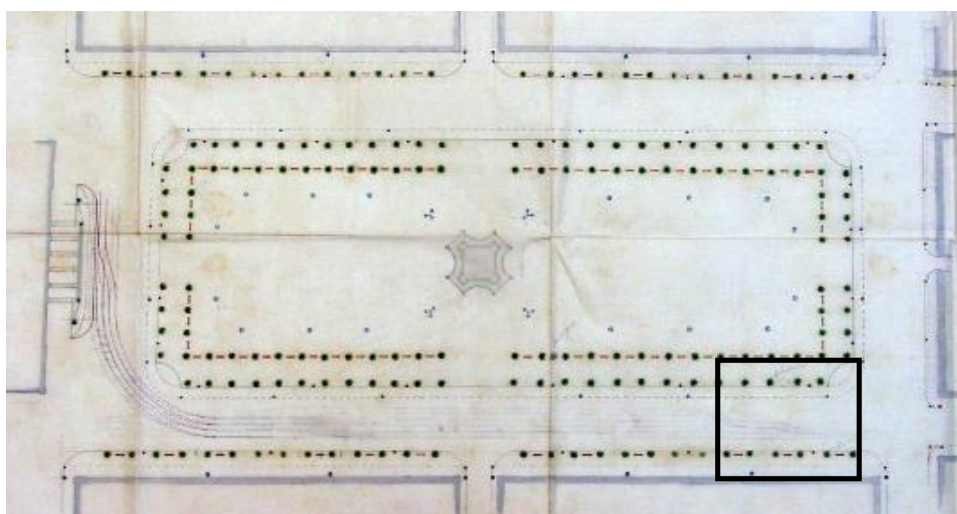
**MARCOS FONTENÁRIOS :** **1** – LARGO DA ACHADA; **2** - LARGO DA RUA DOS MOUROS ; **3** – RUA DA PALMA; **4** – ALTO DO PINA; **5** –PAÇO DO LUMIAR (FORA DA CARTA); **6** – CALÇADA DOS BARBADINHOS;

**7** – LARGO DA PALMA DE BAIXO (FORA DA CARTA); **8** – ALAMEDA DO BEATO.

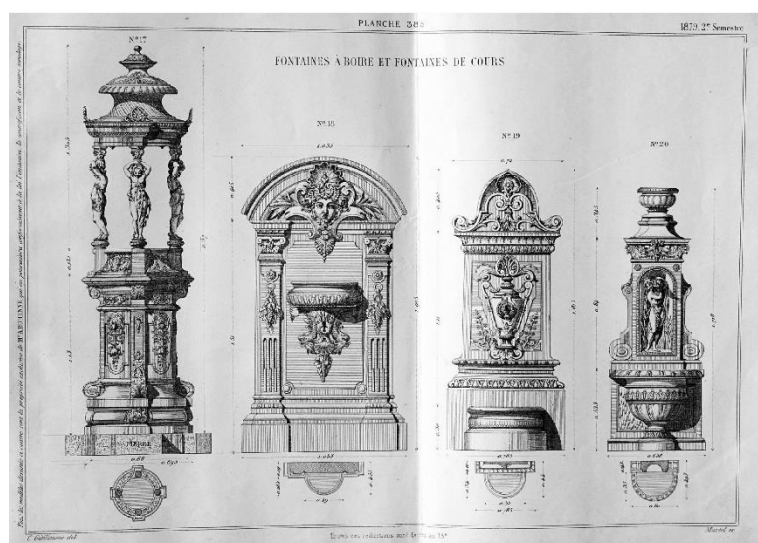


Outro tipo de bebedouro que apareceu em Lisboa na segunda metade do século XIX era de origem francesa e tinha características homólogas à famosa fonte francesa, a *Fontaine Wallace*, e era conhecida pela “Fonte dos Anjinhos”. Colocada na Praça D Pedro IV, foi produzida pela fundição *Sommevoire*, como consta na sua marca (Ilustração 127), e julgamos que a data da sua colocação terá sido posterior ao ano de 1882, por ocasião da transformação dos passeios laterais da praça, a 17 de Maio de 1882, onde era proposto para a parte central da Praça, uma nova distribuição para os candeeiros que ali se encontravam. Junto a essa informação vinha anexada uma planta correspondente ao assunto em questão, e tinha desenhado a lápis a sinalização e localização deste elemento, como podemos observar na ilustração 124. Comparando esta planta com a ilustração 126, encontrada no acervo do Arquivo fotográfico de Lisboa, podemos constatar que a localização da mesma não se encontrava muito longe do proposto no esboço da planta – colocada no alinhamento das árvores. No Livro *Rocio Rossio. Terreiro da Cidade*, publicado pelo Pelouro da Cultura da Câmara Municipal de Lisboa, afirma-se que “*terá vindo de Paris ao mesmo tempo que as fontes implantadas no Rossio, produto da Fábrica de Fundição do Val D’osne.*” (PC.CML.1999) Já Antoni Remesar avança com a hipótese que esta fonte (ilustração 126) e a sua análoga de Barcelona,

“*Al estar firmada por la fundición Sommevoire, podríamos aventurar que su datación se situaría después de 1857, momento en que compra los hornos de Sommevoire e inicia la producción bajo la firma A. Durenne.*” (Remesar, Antoni, 2004)



**Ilustração 124:** Planta da Praça de D. Pedro IV com a nova localização dos candeeiros. Fonte: AAC. C.M.L.



**Ilustração 125:** Catálogo Fonderie A. Durenne. Planche 385.  
*Fontaines á boire et fontaines de cours.*

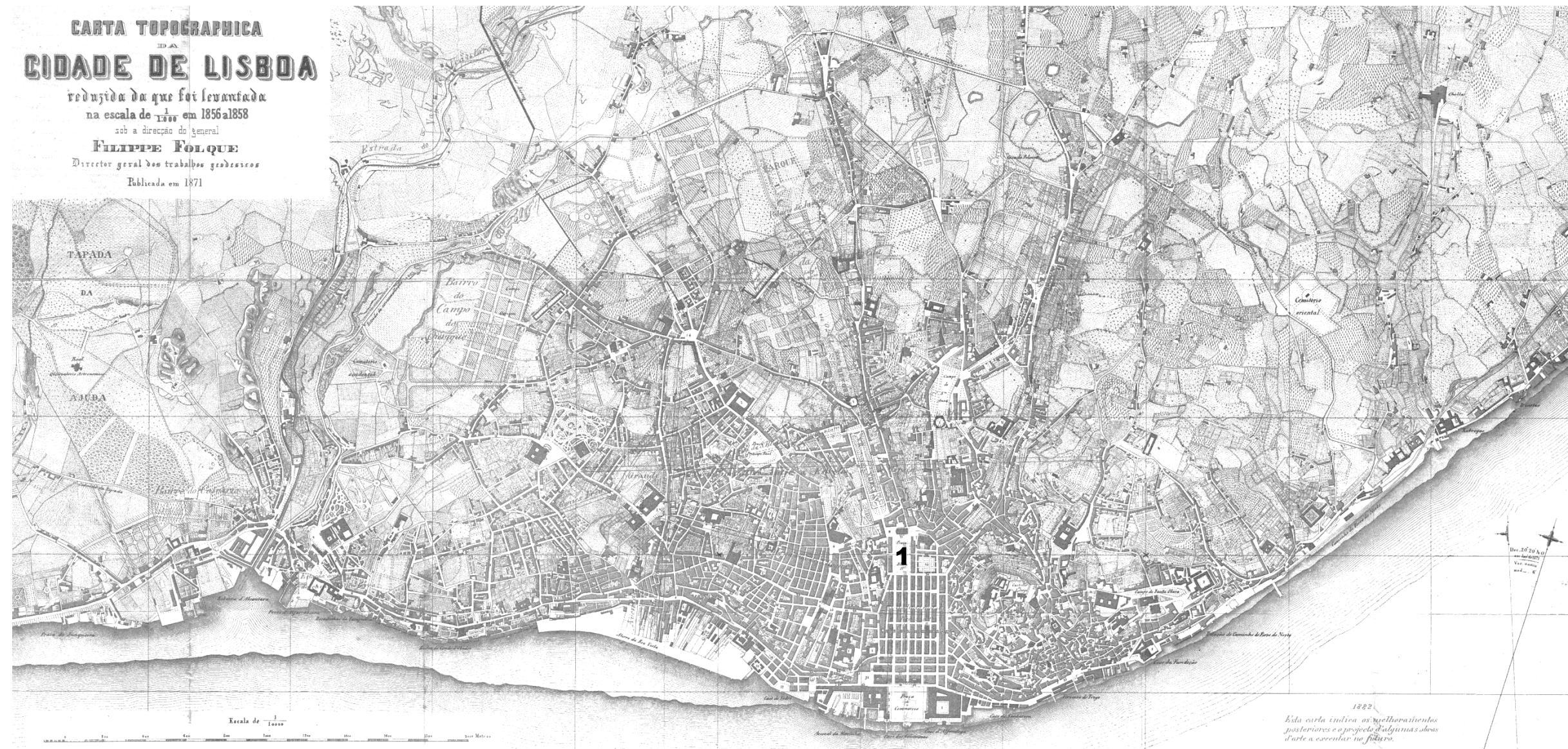


**Ilustração 126:** Fonte dos anjinhos em 1907 e 1908. Fonte: AF. CML.



**Ilustração 127:** Marca Fundição A. Durenne. Sommevoire. Fotografia do autor.





CARTA TOPOGRAPHICA DA CIDADE DE LISBOA; FILIPPE FOLQUE; 1871.

FONTE DOS ANJINHOS : **1** – LARGO DO ROSSIO .





#### 5.2.4. FONTES ORNAMENTAIS | MONUMENTAIS.

Em relação às fontes ornamentais/monumentais (Ilustração 127), e pelo que consta na deliberação camarária de 10 Junho de 1887, foi proposto, para a Praça D. Pedro IV, por intermédio do vereador José da Costa Pedreira, a colocação de duas fontes monumentais na placa central da dita praça:

*“Para a Praça de D. Pedro IV se mandem construir duas fontes ornamentaes, sendo uma em frente do Theatro D. Maria II e outra em frente ao Arco do Bandeira, e que pela repartição technica se estude o melhor modo de aproveitar as sobras das aguas de S. Pedro de Alcântara e do chafariz do Largo do Carmo para alimentação das mesmas fontes.”*<sup>192</sup> (AS. CML. 1887)

A 10 Outubro de 1888 é lida, em sessão de câmara, uma informação da Repartição Técnica referente ao *“orçamento e projectos para a construção de duas fontes monumentaes na Praça de D. Pedro IV.”*

A mesma repartição alertava que existiam *“sobre a meza várias indicações para o mesmo fim, fornecidas particular e officiosamente á comissão executiva, e a ella remettidas directamente de Paris.”* (AS. CML. 1888)

Um ano depois, na sessão de 31 de Dezembro, é finalmente deliberada a abertura da proposta para o projecto referente à *“construção de duas fontes monumentaes que se propõem erigir na Praça de D. Pedro IV ”* uma vez que esta obra *“não somente contribue muito para o embellezamento d’este logradouro, tão frequentado pelos habitantes da cidade, mas também na estação calmosa contribue muito para a hygiene.”* (AS. CML. 1888)

Mas este assunto estava longe de ser pacífico. A repartição técnica, depois de analisar os vários trabalhos que tinha sobre a mesa, decide, que os dois *“desenhos de fontes”* enviados pela *Société des hauts fourneaux et fonderies du Val d’Osne* tinham as *“dimensões apropriadas ao local e de effeito agradável, e por consequinte preferíveis aos que haviam sido projectados na mesma repartição.”* (AS. CML. 1888)

Por sua vez, a Comissão de Obras, embora *“achando ponderoso o parecer do engenheiro chefe da repartição technica, acceitando qualquer dos últimos desenhos, como apreciados em grandeza ao local, e até mesmo de effeito agradável, parecia-lhe todavia excessivo o “emprego*

---

192 Este pedido demonstra a vontade de tornar a Praça de D. Pedro IV numa das mais emblemáticas da cidade. A colocação das duas fontes ornamentais conferiu-lhe um novo estatuto, cada vez mais ao estilo internacional. Tal não viria nunca a acontecer se no seu lugar estivessem colocadas as duas bombas aspirantes.

*dos dois grupos de figuras, que decoram os pedestaes de uma e outra bacia, visto o pedestal e columna do monumento principal da praça serem decorados também de igual numero de figuras dispostas analogamente.*" (A.S. CML. 1888)

Deste modo, propunha, que em lugar das duas figuras fosse apenas colocado *"um só grupo de figuras, estudando-se este em maiores dimensões.*" (A.S. CML. 1888)

Lembrava ainda que:

*"tantos desejos e esforços tem, empregado para o desenvolvimento das artes, que seria ocasião propicia de, em lugar de adoptar moldes de fábricas já conhecidas, o mandar elaborar um projecto definitivo pela repartição technica, e convidar à execução d'estes trabalhos artistas nacionaes, ou talvez preferível ainda o abrir concurso entre estes, o que, sem augmento de dispêndio, (visto os orçamentos apresentados) decoraria a praça e auxiliaria as bellas artes no paiz."* (A.S. CML. 1888)

Mas pelo que consta na sessão extraordinária de 11 de Março de 1889, esta discussão não foi tida em conta. A Câmara é informada, pela repartição técnica, que esta recebeu da *Societé des hauts fourneaux et fonderies du Val d'Osne* o orçamento referente às duas fontes a colocar na praça. O valor atribuído pela *Societé* foi de *"46:000, francos (...) que comprehende 4 figuras e o acondicionamento de todas as peças"*, exceptuando as canalizações interiores. (A.S. CML.1889)

Resolve-se assim adquirir as duas fontes nas condições declaradas, remetendo *"desde já o terço d'aquella quantia, ou seja 15:333fr conforme é exigido, e manda pedir nota do preço porque poderão ser fornecidos os tubos interiores."*<sup>193</sup> (AS. CML. 1889)

Paralelamente aos preparativos de aquisição destes novos elementos, a autarquia delineava um programa de condições necessárias para o assentamento das bordaduras dos dois tanques que devem circundar as fontes monumentaes a construir na Praça de D. Pedro IV.<sup>194</sup> (AS. CML. 1889)

A 20 de Maio de 1889, a Repartição Técnica recebe um parecer, nº 8014, referente às alterações que este programa teria que sofrer. Era, nele, sugerido a alteração do diâmetro de cada um dos referidos tanques. Não se sabe quanto mediram

---

193 A 29 de Maio de 1889 o Serviço de Obras deliberou que a tubagem de distribuição da água para as "fontes monumentaes do Rocio" seriam produzidas em Portugal por ser 30% mais barato que no estrangeiro.

194 A 13 de Março é submetida a aprovação o programa de "condições para arrematação da cantaria necessária para a bordadura dos dois tanques que devem circundar as fontes monumentaes a construir na Praça de D. Pedro IV."

anteriormente, mas sabe-se, como consta no parecer, que passaram a medir 15 metros de diâmetro exterior. A bordadura total de cada lago era composta por:

*“64 pedras iguaes segundo o perfil e cercias que serão fornecidas pela Repartição Technica (Ilustração 130) (...) e serão todas de Lioz de melhor qualidade, isento de falhas, tacos ou outro qualquer defeito.”* (AS. CML. 1889)

No mesmo dia é recebida a confirmação da encomenda de *“duas fontes monumentaes para os tanques a construir na praça de D. Pedro”* pertencentes à *Société des hauts fourneaux et fonderies du Val d’Osne*, e, passado três dias, é igualmente confirmada, em sessão de câmara, a recepção dos *“álbuns dos trabalhos da especialidade da Société des hauts fourneaux et fonderies du Val d’Osne, conforme o pedido desta câmara. (Ilustração 129)”* (AS. CML. 1889)

Estava tudo definido para que as *duas fontes monumentais* tivessem, finalmente, as devidas honras de estado. Tal veio a acontecer durante o ano de 1889.

Sobre a integração dos dois elementos escultóricos franceses nas duas bacias, João Paulo Freire emite uma curiosa consideração. Para o autor estas duas fontes:

*“ (...) tiveram inicialmente o grande defeito de também não serem de origem portuguesa. É um produto da fábrica de fundição Val d’Osne, como se por cá não houvesse nem fábricas nem artistas para taes cavallarias...”* (Freire, João Paulo. 1937.)

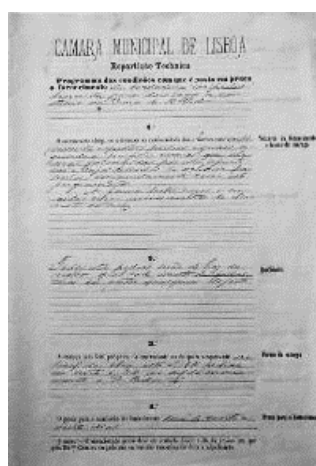
Continua ainda:

*“Não abundamos muito na idéa de tal embellezamento, no entanto mais se justificaria se essas fontes fossem um producto de arte nacional. Teriam a vantagem de serem únicas e de representarem o trabalho de artistas portugueses, que os há muito capazes de imaginarem quantas fontes monumentaes a Câmara Municipal quizesse collocar por essa Lisboa. Em toda a parte estes embellezamentos obedecem a duas idéas – a de embellezar uma cidade, e a de dar que fazer aos seus artistas, tudo que não seja isto é demasiado brasileiro para uma capital da Europa.*

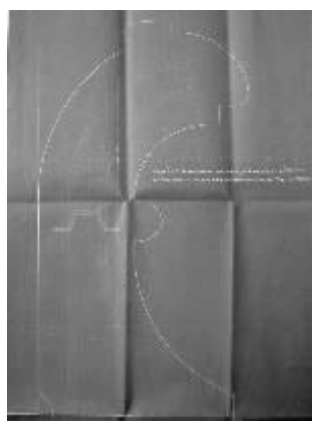
*As fontes que se estão construindo no Rocio formam uma bacia de pedra a meio da qual se ergue um grupo de figuras sustentando duas ordens de taças, tudo fundido em ferro bronzeado. O grupo é bonito, (...) e é producto da fábrica de fundição de Val D’Osne, que terá fornecido exemplares idênticos para vários jardins de ricassos, ou para algumas cidades de província.”* (Freire, João Paulo. 1937.)



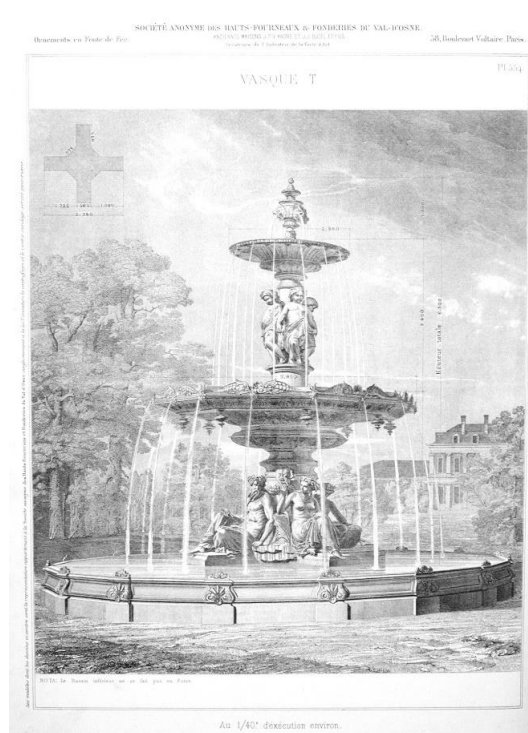
**Ilustração 128:** Rossio no século XIX. S.D. Fonte: AF. CML.



**Ilustração 129:** “Programma das condições com que é posta em praça o fornecimento da bordadura em pedra para os dois lagos a construir na Praça de D. Pedro.” Fonte: AAC. CML.



**Ilustração 130:** “Perfil junto às condições com que se deve ser posto em praça o fornecimento da bordadura de cantaria para os tanques a construir na Praça de D. Pedro.” Desenho assinado pelo Chefe da Repartição Técnica – Frederico Ressano Garcia. 22 de Fevereiro de 1889. Fonte: AAC. CML.



**Ilustração 131:** Catálogo *Société Anonyme des Fonderies d'Art du Val D'Osne*. Vol 2. Planche 554. Vasque T.



**Ilustração 132:** Catálogo *Société Anonyme des Fonderies d'Art du Val D'Osne*. Vol 2. Planche 624 A. Statues.

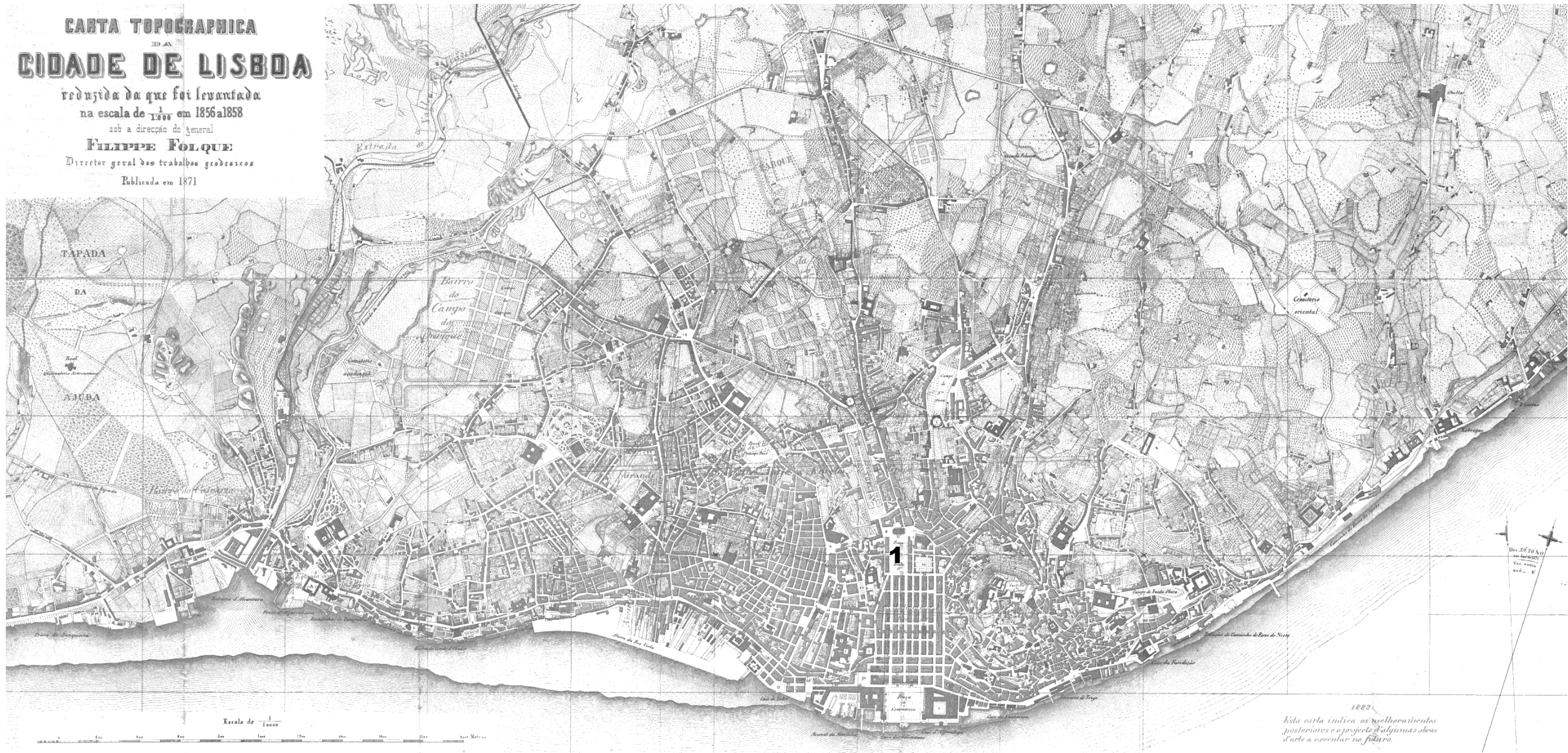
E para rematar o artigo, o autor concluí com a seguinte frase:

*“Entretanto Lisboa poderá apresentar á pasmaceira indígena e á critica dos estrangeiros dois exemplares d’essas fontes n’uma das suas primeiras praças.”* (Freire, João Paulo. 1937.)

Não satisfeito com esta crítica afiança ainda que estas duas taças serviram até 1925 para *“depósito de lixo e desafogo da rapaziada bravia”*. E foi precisamente nesse ano que, a vereação camarária presidida pelo António Maria de Azevedo Marques da Costa,

*“lhe poz á volta a vedação que hoje teem e que além de os proteger do lixo e dos rapazes, lhes dá um outro aspecto mais distincto e mais interessante.”* (Freire, João Paulo. 1937.)

Deixando o lixo de lado e a vedação novecentista estas fontes foram acompanhando as várias reformas que esta Praça veio a sofrer ao longos dos anos e até aos dias de hoje, onde continuam a ser dois elementos que compõem não só a estrutura espacial da praça, como fazem as maravilhas dos turistas e transeuntes que por lá passam.



CARTA TOPOGRAPHICA DA CIDADE DE LISBOA; FILIPPE FOLQUE; 1871.

FONTES MONUMENTAIS : **1** – LARGO DO ROSSIO.





### 5.2.5. URINÓIS.

As preocupações de ordem higienista que explodiam na segunda década de Oitocentos fizeram emergir nos espaços públicos lisboetas um novo artefacto urbano, “eminentemente masculino”, denominado por *Urinol*. A primeira referência sobre a colocação destes elementos na Lisboa oitocentista figura nos expedientes da Câmara Municipal de Lisboa e data de 14 de Dezembro de 1833 pelas mãos de Malaquias Ferreira Leal, e diz respeito a dois modelos de urinóis de encosto em pedra - “*Projecto de Ourinadeiras* – ambos destinados às fachadas dos edifícios: um para as empenas e outro para os cunhais. No entanto, os modelos em ferro fundido só começaram a aparecer nos expedientes municipais anos mais tarde, precisamente a 3 de Agosto de 1869 nos seguintes termos:

*“Os abaixo assignados teem a honra de propor á Exma. Câmara Municipal de Lisboa a collocação nas praças Públicas da Capital, e lugares ao diante mencionados, de columnas urinóis das dimensões e forma de desenho juncto. Os proponentes encarregam-se da construção e collocação das columnas, às quais serão construídas à sua custa, com as seguintes condições:*

- Que lhes ficará o direito de poderem collocar annuncios permanentes, pintados, mediante o preço que os proponentes estabelecerem.*
- Que a Exma. Câmara Municipal se encarregue de fazer a canalisação desde as columnas até aos canos parciais da cidade.*
- Que a Exma. Câmara fornecerá toda a água necessária para limpeza dos dictos urinóis, os quais serão construídos por forma que nelles esteja agua constantemente correndo.*

*Os proponentes obrigam-se a collocar columnas urinóis nos seguintes lugares.*

- Cais do Sodré e Aterro; Praça do Príncipe Real, Terreiro do Paço, Praça de D. Pedro; Praça d’ Alegria; Largo da Estação do Caminho-de-ferro; Campo de St’Anna; Passeio de S. Pedro de Alcântara; Jardim da Estrella.*

*E finalmente que a excellentissima câmara não concederá a nenhuma outra pessoa o direito de collocar columnas urinoes nos locaes acima designados. Assignados, CH. Delapierre, Júlio Cordeiro. (AS.CML. 1869)*

A câmara aprova o documento, mas acrescenta uma última cláusula: “*Devendo ter terminado a collocação de todos, no espaço d’um anno, e começando dentre em trez mezes.*”<sup>195</sup> (AS.CML. 1869)

Esta primeira referência das *collumnas urinois*, remete-nos para o modelo francês de *colonne Rambuteau* ou *Vespasiennes*, colocado em Paris, por volta de 1839, pelas mãos do Perfeito Rambuteau (Ilustração 133 e 134):

*“J’ai autorisé, à titre d’essai, la construction de colonne d’affiches avec urinoirs intérieurs, sur le Boulevard Montmartre et des Italiens, à condition que les urinoirs seront entretenus constamment propres et qu’ils seront ventilés ao moyen d’ouvertures pratiquées dans la partie supérieure de la colonne.”*

No início da década de 70 estes modelos começam aos poucos a desaparecer e a ser substituídos por modelos mais modernos como foi o caso dos urinois de encosto, urinóis de guarita e urinóis do tipo francês. Estes novos modelos eram elaborados pela Repartição Técnica e assinados pelos seus funcionários.

Para a Calçada do Sacramento foi colocado, junto igreja, um urinol de encosto, em ferro e de dois lugares, apresentado pela empresa de João Burnay. Este tipo de urinol era composto por um resguardo em ferro, com recorte de motivos vegetalistas no topo da chapa. Temos dois exemplos de resguardo: um simples, recortado e vazado em círculos e semi círculos (Ilustração 135) como é o exemplo do Largo do Matadouro, e outro, com uma decoração rendilhada, no cimo. (Ilustração 136)

Vão ser estes dois modelos de resguardo, com algumas variantes decorativas, que vão ser utilizados durante vários anos, quer em urinóis de encosto quer nos urinóis de guarita, cujos raros exemplares sobreviveram até aos dias de hoje. Apenas dois deles se mantêm nos locais inicialmente colocados: um nas Portas do Castelo e outro na Praça Viscondessa dos Olivais (Ilustração 137 e 138).

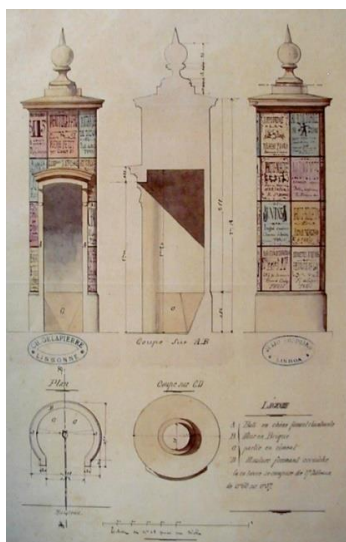
Em 1877, quando já existiam mais de 515 urinóis nas ruas, praças, largos e jardins de Lisboa, chegam à capital, três novos modelos de urinóis, pelas mãos de *Gruis & Vianna* que representava a sua congénere francesa *Cail & C<sup>a</sup>* (C.M.L. A.M. 1877: 507) Contudo estes modelos nunca chegaram a ser colocados devido a uma polémica gerada sobre a legalidade da encomenda, efectuada pela vereação anterior, cuja contratação levaria a

---

195 Parece-nos que esta ressalva delimitativa de ordem temporal demonstra a constante preocupação, por parte da autarquia, em manter a cidade segundo os padrões estéticos e funcionais adoptados nas outras congéneres europeias.

um elevado e inoportável custo pela parte da municipalidade, uma vez que implicaria a substituição de todos os urinóis existentes na cidade.

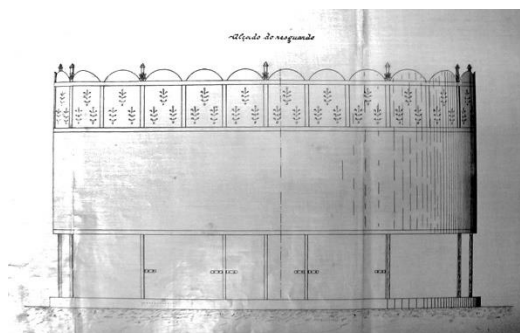
Nos anos seguintes assiste-se a uma substituição destes artefactos, retirando-se os velhos modelos para adoptar outros, por questões de higiene e decoração. Devido aos inúmeros pedidos a solicitar a manutenção e/ou a nova colocação de urinóis, a câmara, encontrava-se com muito trabalho e sem mãos a medir, dado que para cada nova encomenda ou proposta era aberto um concurso, onde se apresentavam os modelos municipais e se decidia qual a proposta mais vantajosa para a sua execução.



**Ilustração 133:** Desenho de Urinóis a colocar nas praças públicas da cidade. Fonte: AAC.  
PT/AMLSB/CMLSB/UROB-E/23-0001/5782



**Ilustração 134:** Charles Marville (1816-1878). "*Album mobilier urbain : quai de l'Hôtel de Ville, modèle de vespasienne, dite colonne Rambuteau*", 1865. Paris, Musée Carnavalet.  
Fonte: [www.parisenimages.fr/fr/galerie-des-collections-selection.html](http://www.parisenimages.fr/fr/galerie-des-collections-selection.html).



**Ilustração 135:** Alçado de resguardo simples. Urinol. Fonte: AAC. C.M.L.



**Ilustração 136:** Detalhe de resguardo rendilhado. Fonte: AAC. C.M.L.

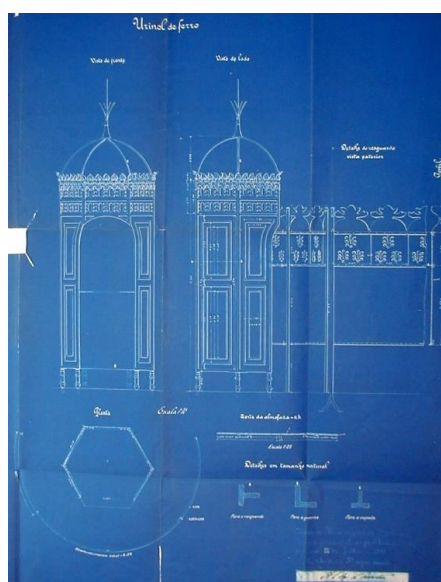


**Ilustração 137:** Urinol existente na Praça Viscondessa dos Olivais.

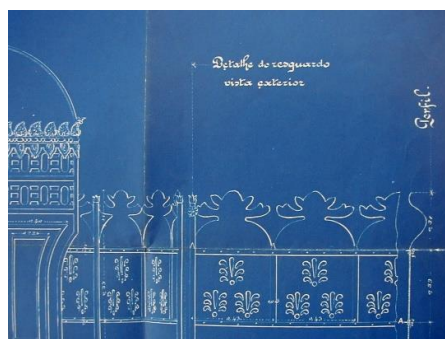


**Ilustração 138:** Pormenor do urinol existente na Praça Viscondessa dos Olivais.

A 2 de Abril de 1898, Augusto César dos Santos, apresenta um novo modelo (Ilustração 139 e 140) das “*Guaritas em ferro para Urinóis*”, com os respectivos desenhos de *resguardos e alpendres conforme desenho apresentado*” (C.M.L. A.A.C. Gaveta 41: 1898). Quem ganhou a adjudicação deste trabalho foi a empresa “*Salinas e Martins*”, oficina de serralharia, cuja proposta compreendia a execução de dez “*guaritas de ferro para urinóis*” pelo valor de 109\$000 reis cada, estabelecendo-se, como de costume, um detalhado caderno de encargos, onde estavam descritos todos os pormenores técnicos a serem seguidos pela empresa adjudicada pela autarquia.



**Ilustração 139:** Urinol de ferro. Fonte: AAC. CML.



**Ilustração 140:** Detalhe do resguardo do urinol de ferro. Vista exterior.  
Fonte: AAC. CML.

Outro modelo de guarita que ficou municipalmente conhecido foi o urinol do *typo francês*, de planta pentagonal, em ferro e vidro, de três ou cinco lugares.

Na sessão de 21 de Junho de 1890 foi aberto novo concurso, nº 9:406, relativo à designação da empresa responsável pela execução de vinte urinóis de *typo francez* a serem colocados em diversas praças de Lisboa. A única empresa a apresentar alguma proposta foi a Empresa Industrial Portuguesa, a qual a câmara resolveu adjudicar este fornecimento, na sua totalidade, “*por cinco contos de reis, preço designado na proposta*”. O desenho destes 20 urinóis foi assinado, um ano depois, por Augusto César dos Santos, sendo 14 de 3 lugares e os restantes 6 de 5 lugares. (Ilustração 141)

Estes modelos foram sendo distribuídos por vários locais de Lisboa (Tabela 41 e Ilustração 142, 143, 144, 145 e 146) substituindo alguns dos modelos mais velhos devido a questões de melhoramento sanitário e estético.

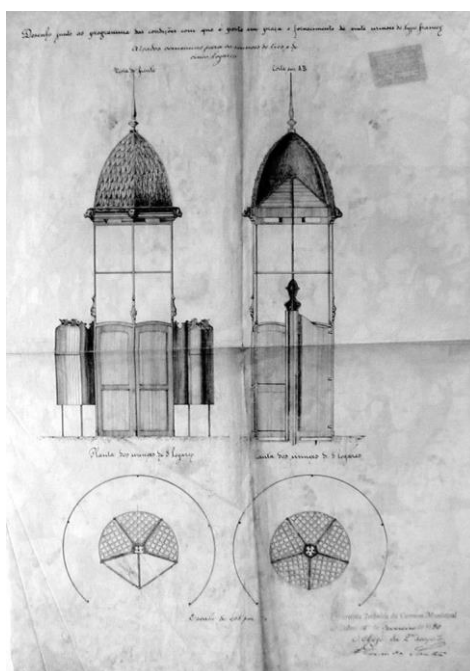
#### Localização

Praça das Amoreiras  
Rua das Amoreiras  
Rua de S. Francisco de Sales  
Travessa das Bruxas  
Travessa da Fábrica de Sedas  
Travessa da Fábrica dos Pentes  
Calçada da Fábrica da Louça  
Pátio da Nora  
Largo de Pedrouços  
Campo Pequeno  
Rua Vasco da Gama  
Estrada de Benfica  
Rua Borges Carneiro  
Largo de Alcântara  
Rua Bica do Sapato  
Largo Conde Barão  
Janelas Verdes  
Fontes Pereira de Melo  
Calçada de S. Vicente  
Rua da Palma

**Tabela 41:** Localização dos urinóis do tipo francês colocados em Lisboa entre 1890 e 1910.

A par das substituições, muitos destes modelos também necessitavam de manutenção que era feita através de uma inspecção periódica de modo a aferir qual a condições em que se encontravam, sendo que em 1912, cinquenta e dois urinóis estavam a precisar de reparações (AS. CML. 1913:308).

Anos passaram até serem resolvidos os vários problemas sanitários que estas tipologias vinham a causar aos lisboetas. Gradualmente foram sendo substituídos por *chalets* retretes e sanitários públicos subterrâneos.



**Ilustração 141:** “Desenho junto ao programma das condições em que é posta em praça a execução por empreitada do fornecimento de 20 urinóis do typo francês. C.M.L. Serviço Geral das Obras Públicas. Março de 1890. Fonte: AAC. CML. Gaveta 42.

Em modo de conclusão verificamos que esta tipologia surgiu em Lisboa em 1833, diversificando as suas formas e tipologias assistindo-se a um forte implemento do modelo do “typo francês”, que vieram a cair em desuso a partir dos anos 20 no século seguinte, sendo totalmente eclipsados pelas grandes reformas urbanas no final dos anos 30.





**Ilustração 1432:** Urinol. Rua da Palma. Fonte. AF. C.M.L.



**Ilustração 1423:** Urinol. Calçada de S. Vicente. Fonte. AF. C.M.L.



**Ilustração 144:** Largo do Conde Barão. Fonte. AF. C.M.L.



**Ilustração 145:** Urinol e quiosque. Largo de Camões. Fonte AF. C.M.L.

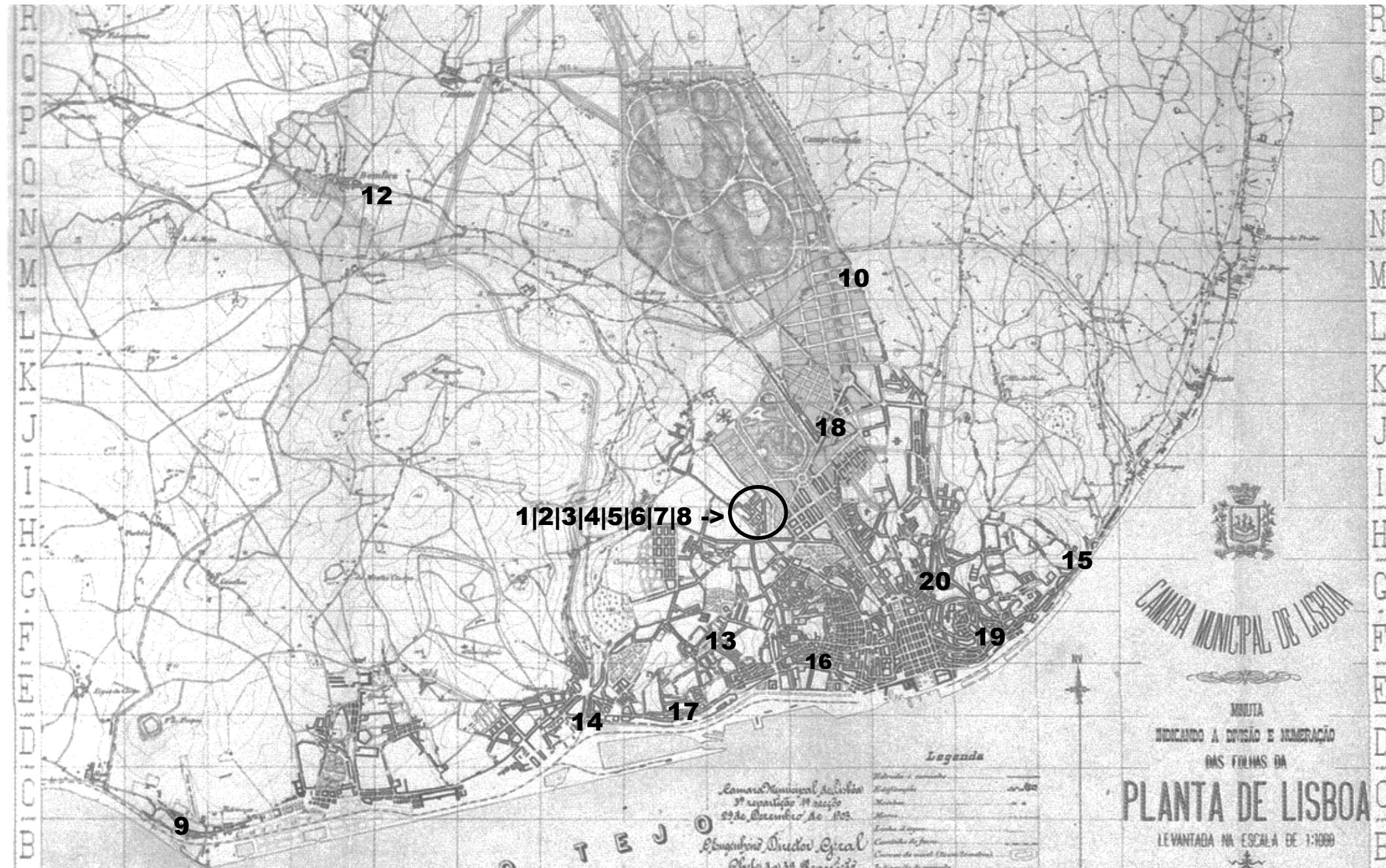


**Ilustração 146:** Urinol. Rua das Janelas Verdes. Fonte: AF. C.M.L.



**Ilustração 147:** Urinol. Fontes Pereira de Melo. Fonte: AF- C.M.L.





PLANTA DE LISBOA; FREDERICO RESSANO GARCIA; C.M.L. 3º REPARTIÇÃO; 1903.

**URINOIS :** **1** – PRAÇA DAS AMOREIRAS; **2** - RUA DAS AMOREIRAS; **3** – RUA DE S. FRANCISCO DE SALES; **4** – TRAVESSA DAS BRUXAS; **5** –TRAVESSA DA FÁBRICA DE SEDAS; **6** – TRAVESSA DA FÁBRICA DOS PENTES ;  
**7** – CALÇADA DA FÁBRICA DA LOUÇA ; **8** – PÁTIO DA NORA; **9** - LARGO DE PEDROUÇOS; **10** - CAMPO PEQUENO; **11** – RUA VASCO DA GAMA (?); **12** - ESTRADA DE BENFICA; **13** - RUA BORGES CARNEIRO;  
**14** - LARGO DE ALCÂNTARA; **15** - RUA BICA DO SAPATO; **16** - LARGO CONDE BARÃO; **17** - JANELAS VERDES; **18** - FONTES PEREIRA DE MELO; **19** - CALÇADA DE S. VICENTE; **20** - RUA DA PALMA.



## 5.2.6. QUIOSQUES.

Outro dos artefactos urbanos que figurava nos espaços públicos lisboetas era o Quiosque. A primeira referência sobre a colocação de Quiosques, que aparece nos expedientes da Câmara Municipal de Lisboa, é datada do ano de 1867 e consta num pedido para a instalação dos primeiros quiosques a serem colocados na cidade de Lisboa, dirigido à Câmara, por D. Tomás de Mello e proposto pelo Vereador Joaquim Rodrigues, a 4 de Novembro do mesmo ano, nos seguintes termos:

*“...Proponho que se officie ao Governo de Sua Magestade, dizendo que a Câmara approva a collocação dos “Kioskos” propostos pelo Senhor D. Tomás de Mello, como causa útil e, até certo ponto, como meio de embellezamento; mas que dependendo de approvação superior a referida collocação, se pede a autorização necessária...”*  
(AS.CML.1867.

Em resposta a este pedido, o Ministério do Reino envia à Câmara Municipal de Lisboa um ofício relativo ao

*“estabelecimento de Kioskes para annuncios de theatros e jornaes, etc,”*  
onde expressava não haver

*“inconveniente algum em permittir-se ao Sr Thomaz de Mello o estabelecimento de Kioskes” desde que “aquelles se construam de fôrma que não impeçam o transito publico nem deturpem as praças.”* (AS.CML. 1867)

Assim o pedido é deferido e a 12 de Novembro, do ano seguinte, a licença é finalmente autorizada nos seguintes termos:

*“...a Câmara autorizou o seu architecto, Senhor Domingos Parente da Silva, para designar os locais em que devem ser postos os “Kioskos”, tendo contudo em vista as condições de duas escritas já feitas sobre o assunto, com os Senhores D. Tomás de Mello e José Maria de Porto Miguéis, e bem assim quaisquer outras resoluções...”* (AS.CML. 1868)

Em resposta a esta licença foram vários os locais eleitos pelo architecto da Repartição Técnica. A sua distribuição e colocação, de acordo com o parecer de Parente da Silva, eram concedidas segundo um sistema de hierarquização espacial. Ou seja os 3 modelos de quiosques, 1ª, 2ª e 3ª, eram colocados segundo a valorização, hierarquização e categorização dos espaços seleccionados. Para a Praça de D. Pedro IV, Praça do Comércio, Passeio Público e Alameda de S. Pedro de Alcântara foram distribuídos

“Kiosques” de 1ª classe<sup>196</sup>. Os de 2ª classe foram colocados no Largo da Estação dos Caminhos de Ferro (Stª Apolonia), Largo de S. Roque, Praça do Principe Real e Aterro da Boavista. Por último, os de 3ª classe foram colocados no Campo de Santa Clara, Campo Stª Ana e na Praça das Armas.

Contudo, na década de 80, uma nova tipologia de quiosque foi adoptada pela Repartição Técnica. Este novo modelo surge nas praças, jardins e ruas de Lisboa, depois de um curioso pedido feito a 3 de Dezembro de 1881 pela empresa francesa *Burke & C*<sup>197</sup>. Esta empresa envia uma carta aos “Membros do Conselho Municipal da Cidade de Lisbonne” a pedir autorização para construir nas “*praças dessa cidade columnas para affixação de annuncios e kiosques para a venda de jornaes.*” (AS.CML. 1881)

Anexado a este pedido vinha o respectivo desenho e descrição das referidas colunas e quiosques, que passamos a citar:

*“As columnas serão ôcas e poder-se-há guardar nellas as ferramentas e aparelhos da limpeza da Cidade. Os Kiosques estarão durante toda a noite interiormente illuminados a gás e concorrerão para a illuminação e segurança das ruas. Nós nos obrigamos a affixar gratuitamente todos os annuncios e editais de serviço público e nos submettemos a todos os impostos e posturas municipaes. (...) Estas columnas e kiosques são de uma forma elegante, rica e do melhor gosto, a cidade por tanto só terá a ganhar com elles e por esta razão confiamos obter de V. Exª a authorização que solicitamos. Nós pretendemos estabelecer para começar: 30 columnas e 20 Kiosques, nas praças e logares que a Vossa Exª nos approvar e nos indicar.”* (AS.CML. 1881)

Esta empresa, para incentivar a autarquia lisboeta a importar estes novos modelos, informa de um modo “cativante” que Paris possui desde 1857, “*kiosques e columnas desse género e o olhar do estrangeiro fita-se com prazer sobre estas columnas elegantes e sobre os kiosques de annuncios multicores que a illuminação faz tão bem em realçar.*” (AS.CML. 1881)

Tal era a vontade em colocar e importar estes novos elementos que ainda sugere, caso a autarquia julgasse necessário, a deslocação de um dos seus representantes a Lisboa “*levando um espécimen dos Kiosques que pretendemos erigir.*”

---

196 Para Bebianio Braga, o modelo de 1ª classe, era o que apresentava “elementos de uma arquitectura clássica assente na ordem coríntia (...) não só, tinham que estar pelo seu desenho de acordo com a qualidade da arquitectura dos locais escolhidos, mas eram também, entendidos como ornamento dessas mesmas zonas.” (Bebiano Braga, P. 1997.)

197 Burke & Cº. Publicité diurne & nocturne sur les Kiosques Lumineux, les colonnes et les gares des chemins de fer.

No entanto, mais nada se falou sobre este assunto até ao ano de 1884, nomeadamente na sessão de 10 de Julho, onde a câmara finalmente resolve que sejam informados os requerentes de modo a indicarem *“os logares onde desejam estabelecer os kiosques e columnas illuminadas a que se referem os memoriaes de 3 de Dezembro de 1881”* (AS.CML. 1884). Não se sabe se esta resolução foi avante pois, sobre este assunto, mais nada se encontrou nas diversas deliberações camarárias.

Uma informação relevante que importa aqui referir tem a ver com um pedido, em 1881, para estabelecer um novo quiosque na Praça do Comércio.

Vários requerimentos a pedir a colocação de novos quiosques foram chegando à Repartição Técnica durante a década de 80. Na sessão de 18 de Agosto de 1883 é enviado, pelo Sr. João Machado Dos Reis à Câmara Municipal de Lisboa, um requerimento a pedir *“licença para estabelecer 4 kiosques no passeio central da Praça de D. Pedro.”* (AS.CML. 1883) A Câmara resolveu que este requerimento fosse enviado à Comissão de Obras e Melhoramentos a fim, desta emitir o seu parecer. A 10 de Julho de 1884 a Comissão de Obras e Melhoramentos envia resposta, parecer nº 1291, informando que seria concedido ao Sr. João Machado Dos Reis a licença para colocar apenas 2 *Kiosques* na Praça de D. Pedro. Os outros 2 restantes seriam atribuídos à empresa Oliveira e C.<sup>a</sup>.

Um ano mais tarde, precisamente a 13 de Agosto de 1885 (AAC. AS. 1885: 354) João Machado dos Reis volta a solicitar à Câmara um novo pedido, mas agora relativo à autorização para ceder a

*“Frederico Napoleão da Victoria e a Abílio Marques todos os direitos e obrigações inerentes á concessão que a câmara lhe fizera para a collocação de dois Kiosques na Praça de D. Pedro IV; e bem assim se lhes permitta collocar-os um em frente da Calçada do Carmo e outro da Rua do Amparo; approvando-se-lhes o projecto que apresentaram com requerimento datado de 24 de Maio ultimo.”* (AS.CML. 1885)

Este pedido é remetido para a Comissão de Obras e Melhoramentos, a fim de esta dar novo parecer. Um mês depois, a 13 de Setembro de 1885, a Comissão envia resposta, parecer nº 1581, autorizando a *“renúncia do primeiro em favor dos segundos requerentes na conformidade do seu pedido.”* (AS.CML 1885)

De igual modo autoriza que se *“aprove o projecto de construção;”* mas aponta uma ressalva relativa à colocação dos referidos quiosques. Caberia à Repartição Técnica indicar quais *“os pontos em que se devem ser estabelecidos de modo que não prejudiquem a vista do monumento alli existente.”* (AS.CML 1885.)

Devido à enorme afluência de pedidos para colocar esta tipologia de artefacto urbano nos vários espaços públicos lisboetas, a autarquia decide fazer uma relação de todos os tipos de quiosques existentes na cidade. A resolução é tomada por intermédio do pedido feito, no ano de 1885, pela Comissão de Obras e Melhoramentos da Câmara, que solicita ao então Chefe da Repartição Técnica, Frederico Ressano Garcia, uma relação completa de todos os quiosques existentes até à data na cidade de Lisboa, de modo a acabar com a demonstrada anarquia reinante na política de instalação dos quiosques. A 3 de Agosto de 1886, Ressano Garcia apresenta a relação da “*Distribuição de quiosques, a que se refere o ofício nº 5327*”, no qual podemos ler:

*“Tenho a honra de submeter á apreciação de V. Ex<sup>a</sup> o projecto para os kiosques que têm de ser adoptados em Lisboa, bem como o plano de distribuição dessas pequenas construções pelas diferentes ruas e praças publicas. Este plano não se subordinou aos Kiosques actuaes porque se sopoz que a Exm<sup>a</sup> Câmara providenciaria para que sejam todos removidos, sem excepção alguma.”*<sup>198</sup> (AS.AAC. 1886)

Ainda sobre este assunto, o Vereador José da Costa Pereira apresentou, na sessão de 22 de Novembro de 1886, uma proposta que apoiava o plano de Ressano Garcia, na qual podemos ler:

*“Convendo regular a destribuição pelas principaes praças e ruas da capital de Kiosques destinados á venda de jornaes, tabacos e outros objectos, em vez de os deixar como até aqui collocados, por assim dizer, ao arbitrio de seus proprietários e sem subordinação a um plano geral previamente estudado, mas pedido também a equidade que se salvaguardem os interesses dos individuos a quem foram concedidas licenças para levantar essas pequenas construções mediante o competente arrendamento annual do terreno por elles occupado, tenho a honra de vos propor: 1<sup>o</sup>- Que aos donos dos Kiosques construídos nos differentes pontos da cidade seja concedido o prazo de cinco annos para remove-los mediante o pagamento de 100\$000 reis, devendo findo esse prazo, removê-los immediatamente, sem direito a idemenização alguma.*

*2<sup>o</sup>- Que por conta da Câmara se mandem construir, em conformidade da consulta dada pela Commissão de Obras Públicas em 15 do corrente sobre o projecto e plano geral apresentado pela Repartição Technica, os Kiosques indicados n’esse plano que forem compatíveis com os existentes, pondo-se depois em praça, o seu arrendamento pelo período de trez annos.”* (AS.AAC. 1886)

Sem nada ficar resolvido, a 27 de Fevereiro de 1893 é enviado pelo Serviço Geral de Obras Públicas um novo ofício, nº 2034, referente à anterior proposta da Repartição

---

<sup>198</sup> Apenas encontramos o plano de distribuição dos quiosques para a Praça de D. Pedro IV. Não encontramos os desenhos referentes aos projectos dos quiosques.

Técnica. Este ofício viria pôr fim às sucessivas indecisões camarárias, uma vez que ficou resolvido que

*“os donos dos Kiosques sejam até certo ponto indemnizados, adquirindo-se-lhes pelo preço justo em que fossem avaliados, tendo em atenção o tempo que já foram por elles explorados e os lucros que lhes tenham produzido durante esse tempo, afim de taes kiosques poderem ser removidos para os pontos mais excêntricos da cidade onde possam ainda servir.”* (AS.CML. 1893)

Para dar cobro a esta situação foram inventariados todos os quiosques situados nas principais ruas, largos e praças de Lisboa. (Tabela 42)

A par desta inventariação foi feito igual levantamento dos: 1º- Nomes dos arrendatários; 2º - Respectivas condições de arrendamento e valor da renda anual; 3º - Superfície por eles ocupada; 4º - Valor correspondente de cada quiosque; 5º - Que vendia; 6º - Forma e dimensão. Este inventário era acompanhado por um *“Mappa dos Kiosques que existem actualmente assentes nas ruas, praças e outros locaes da via pública em Lisboa”*, no qual eram apresentadas as plantas de todos os referidos quiosques.

Estava assim deliberado que todos os quiosques inventariados fossem removidos e instalados noutros pontos da cidade. Em seu lugar seriam colocados novos quiosques projectados segundo os modelos camarários. Tal situação só aconteceu no ano de 1895, quando Ressano Garcia consegue, finalmente, impor o seu plano de regularização e uniformização dos quiosques.

Local	Nº
Praça d’Alcantara	1
Praça de D. Pedro	4
Praça do Príncipe Real	1
Largo de S. Roque	1
Rua 24 de Julho	2
Avenida da Liberdade	2
Cais do Sodré	1
Praça do Comércio	3
Praça do Duque de Terceira	2
Praça de S. Paulo	1

**Tabela 42:** Adaptação do *“Mappa dos Kiosques que existem actualmente assentes nas ruas, praças e outros locaes da via pública em Lisboa”* Fonte: AAC.CML.

De acordo com a Repartição Técnica, as autorizações e respectivas concessões só seriam renovadas caso os proprietários obedecessem às regras de localização, dimensão, forma e função comercial, em conformidade com os modelos por ela aprovados, e segundo uma hierarquização de lugares.<sup>199</sup> Deste modo, os quiosques de 1ª classe destinavam-se às *“principais Praças e Avenidas, os de 2ª classe, largos de menor concorrência e importância e os de 3ª classe nos pontos mais afastados do grande movimento.”* (Braga, Pedro Bebiano. 1995: 147) Para que tudo fosse resolvido em conformidade com as anteriores deliberações camarárias ficou o Serviço de Obras Públicas Municipais encarregue de

*“escolher e determinar os pontos em que se deve ser collocado cada (...) e de fiscalizar se a construção do Kiosque e mesas e a sua collocação obedecem ao plano da classe apropriada ao local”*. (AS.CML. 1895)

Estes quiosques *“diferenciados pelo tamanho e pormenores da planta e decoração, são absolutamente idênticos entre si, hexagonais, com uma esguia estrutura de ferro e vidro, coberta por cúpula de zinco emplumada e revestida de escamas sobrepostas.”* (C.M.L. AAC Cx nº 37. 5 novembro de 1895.)

Este foi o modelo de quiosque mais utilizado em Lisboa e como prova disso, a Companhias Reunidas de Gaz e Electricidade apresentam, em 1900, o projecto de um quiosque para transformadores eléctricos a instalar a sul da Praça Luis de Camões. As alterações introduzidas em relação ao desenho do modelo camarário são o encerramento de todas as faces do corpo do quiosque para esconder o mecanismo eléctrico, substituindo o vidro por empenas cegas com respiradores para arejamento na parte superior (Ilustração 150). Em 1909, a mesma Companhia, pede para colocar um outro quiosque para abrigo de um transformador de corrente eléctrica, no Jardim da Cruz do Tabuado e outros dois no Campo Grande em 1911. (AS 1910: 760, 1912: 151)

De acordo com Bebiano Braga, *“existe neste gesto de repetição do mesmo tipo de quiosque adaptando-o às diversas funções, tal como o vimos nos desenhos de Davioud, a noção de standardização e harmonia, que foi directriz do município, durante alguns anos, para estes móveis.”* (1995: 149)

Apesar da enorme persistência por parte da Repartição Técnica em tentar uniformizar os quiosques, através do planeamento e projecto de modelos que foram aprovados, vão continuar a aparecer no serviços camarários diversos pedidos para colocação de outros modelos de quiosque, com diferentes formas e dimensões, que pela falta de qualidade ou de desenho apresentado, vão sendo rejeitados pela autarquia.

---

199 Esta intenção relembra as anteriores deliberações de 1868, onde cada quiosque era desenhado segundo a sua categorização espacial.



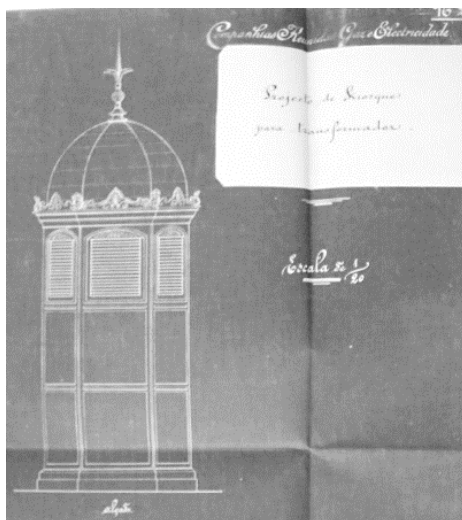
Deste modo, verificámos que em Lisboa, os quiosques começaram a ser colocados por volta de 1867, tentando a Repartição Técnica da Câmara Municipal de Lisboa controlar a anarquia na sua colocação a partir de 1885, através da uniformização do modelo de quiosque “*parisiense de Davioud*”, para virem a ser demolidos, entre 1919-29, perdendo a cidade muitos dos seus exemplares. (Ilustração 151)



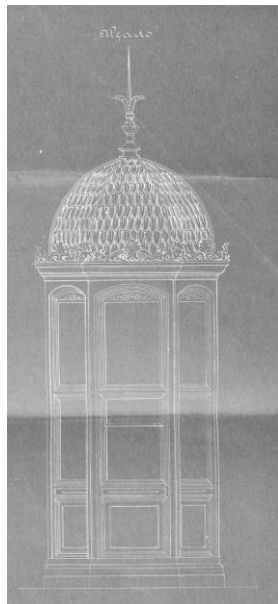
**Ilustração 148:** Quiosque no Rossio. Séc. XIX. Fonte. AF. C.M.L.



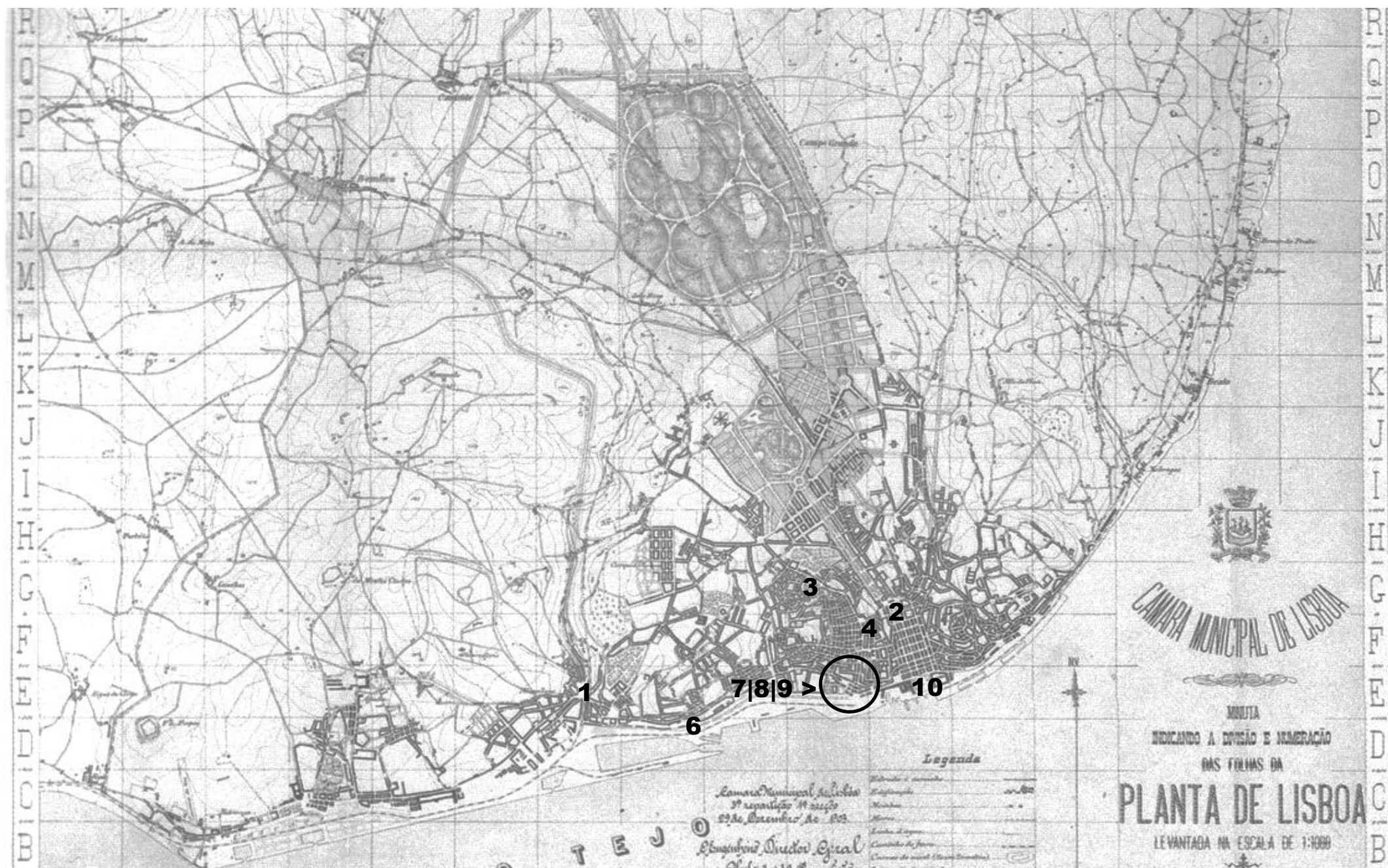
**Ilustração 149:** Rossio em 1900. Fonte: AF- C.M.L. PT/AMLSB/SEX/000456



**Ilustração 150:** Modelo municipal de quiosque para transformador eléctrico.  
Fonte: C.M.L. AAC. Caixa 37 v.



**Ilustração 151:** Modelo municipal de quiosque. Fonte: C.M.L . AAC . Caixa nº 37 v.



PLANTA DE LISBOA; FREDERICO RESSANO GARCIA; C.M.L 3º REPARTIÇÃO; 1903.

**QUIOSQUES :** **1** – PRAÇA D’ALCÂNTARA ; **2** - PRAÇA DE D. PEDRO; **3** – PRAÇA DO PRÍNCIPE REAL; **4**– LARGO DE S. ROQUE; **5** – RUA 24 DE JULHO ; **6**– AVENIDA DA LIBERDADE;  
**7** – CAIS DO SODRÉ ; **8**– PRAÇA DO DUQUE DE TERCEIRA; **9** - PRAÇA S. PAULO; **10** – PRAÇA DO COMÉRCIO.



### 5.2.7. PAINÉIS E COLUNAS ANUNCIADORAS.

Só mais tardiamente, por volta de 1896, é que Lisboa vê surgir os primeiros modelos de artefactos urbanos em ferro fundido dedicados à publicidade. Falamos dos Painéis e Colunas Anunciadoras. No ano de 1896, D. Thomaz de Mello – o primeiro impulsor dos primeiros quiosques (1869) na cidade – pede concessão, à Câmara, para colocar os primeiros artefactos dedicados unicamente à publicidade - os painéis e colunas anunciadoras. No ano seguinte, a Repartição Técnica indica uma *“relação do número de painéis e columnas anunciadoras que se podem collocar os locais indicados pelos requerentes”*, com 32 painéis e 79 colunas, espalhados pelos vários pontos da cidade (AAC. AML-AL-PISO 1. Sala F. Arquivador A2 Gav.3. 1897).

Geralmente eram colocados um por cada rua, calçada, largo, praça ou jardim, com excepção do Largo da Graça e da Rua da Junqueira onde foram colocados dois painéis (Tabela 40). No caso das colunas excepção foram a Alameda de S. Pedro de Alcântara, Praça de S. Paulo, Restauradores, Praça do Comércio, Praça D. Luis, Campo Mártires da Pátria e Campo de Santa Clara, que tiveram direito a duas colunas. No Rossio e no Campo Grande foram colocadas quatro; na Avenida da Liberdade sete e na Avenida 24 de Julho, oito.

A Repartição Técnica, a 20 de Outubro do mesmo ano, propõe uma nova *“ Relação dos locais não designados pelos requerentes onde devem ser colocados painéis anunciadores”*, em 14 novos locais: Rua da Lapa, das Trinas, Ferreira Borges, Amoreiras, Fernandes da Fonseca e Rua Maria; Largo das Necessidades, da Páscoa, do Poço Novo, Borratém, Arroios, Santa Bárbara, do Andaluz e D. Estefânia.

Os painéis anunciadores, os quais não foi possível encontrar o desenho nem referência nos expedientes camarários, eram, de acordo com Bebiano Braga,

*“compostos por uma base de candeeiro, onde, logo, no arranque do poste, se encontrava um painel, também em ferro, com uma moldura trabalhada, em linear onamento, de gramática vegetal, encimada pelas armas do município e do qual desapareceu a iluminação; o interior do painel continuava reservado para a afixação ou pintura de uma única publicidade.” (...)”* (Bebiano Braga, 1995: 165).

Deste modo, supomos que estes seguem os mesmos modelos utilizados em Paris e apresentados por Davioud na prancha de *Square de Batignolles. Details – Porte- Affiche* (Ilustração 154) em *Les Promenades de Paris*, uma vez que as fotografias encontradas no Acervo do Arquivo Fotográfico de Lisboa (Ilustração 152 e 153) demonstram, como igualmente confirmam, esta afirmação. No entanto, verificamos algumas diferenças e alterações formais nos elementos decorativos.



**Ilustração 152:** Painéis anunciadores no Rossio. Fonte: AF. C.M.L.



**Ilustração 153:** Painéis anunciadores no Rossio. Fonte: AF. C.M.L.



**Ilustração 154:** “Porte Affiche. Square des Batignolles. Details”  
Fonte: *Les Promenades de Paris*.

### Painéis Anunciadores

Rua Larga de S. Roque	1
Largo de S. Roque	1
Rua de S. Pedro de Alcântara	1
Praça de S. Bento	1
Largo do Conde Barão	1
Rua Victor Cordon	1
Rua Garrett	1
Largo de Camões	1
Largo do Jardim Regedor	1
Largo de S. Domingos	1
Rua de S. Lázaro	1
Rua Infante D. Henrique	1
Largo da Graça	2
Rua de St Justa	1
Largo de Santa Isabel	1
Rua da Junqueira	2
Rua da Lapa	1
Rua das Trinas	1
Ferreira Borges	1
Rua das Amoreiras	1
Rua da Maria	1
Rua Fernandes da Fonseca	1
Largo das Necessidades	1
Largo da Páscoa	1
Largo do Poço Novo	1
Largo do Borratém	1
Largo de Arroios	1
Largo de Santa Bárbara	1
Largo do Andaluz	1
Largo da D. Estefânia	1
Total	<b>32</b>

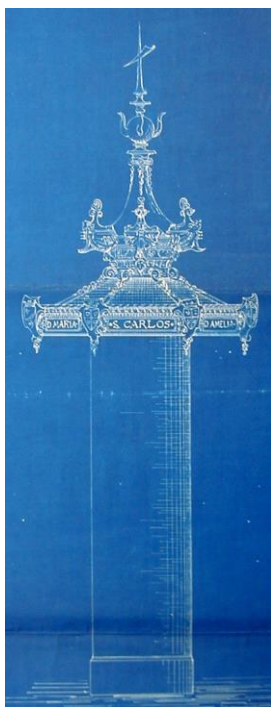
**Tabela 43:** Levantamento dos Painéis Anunciadores para a cidade de Lisboa. 1897. C.M.L./AAC.



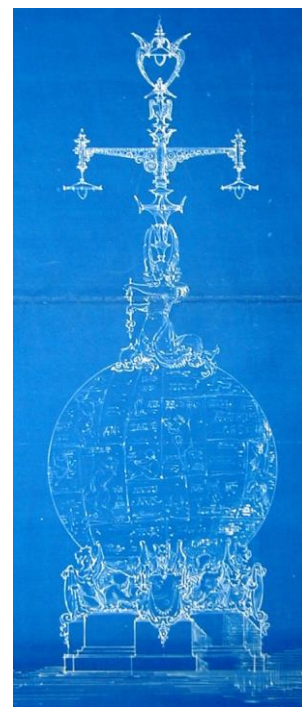
Um ano mais tarde, em 1897, surgem três novos projectos de painéis anunciadores na autarquia, da autoria de Marques da Silva<sup>200</sup>: o primeiro - Desenho nº 1 – era composto por três painéis colocados a meio de uma coluna, que servia de poste de bandeira, e estavam iluminados por três candeeiros. (Ilustração 155) O modelo nº 2 era composto por uma coluna anunciadora, de base e fuste lisos, com um beiral profundamente decorado com motivos marinhos e vegetalistas rematada por uma esfera e agulha. (Ilustração 156) O ultimo projecto – Nº 3 – era composto por uma enorme esfera sustentada por dragões e encimada por uma sereia e três candeeiros. (Ilustração 157) A ousadia e exuberância dos três projectos não foram suficientes para levar a cabo a execução dos mesmos, ficando para o início no novo século, 1900, a colocação de novos painéis anunciadores.



**Ilustração 157:** Desenho nº 1.  
Fonte: C.M.L. AAC. Caixa 39



**Ilustração 156:** Desenho nº 2  
Fonte: C.M.L. AAC. Caixa 39

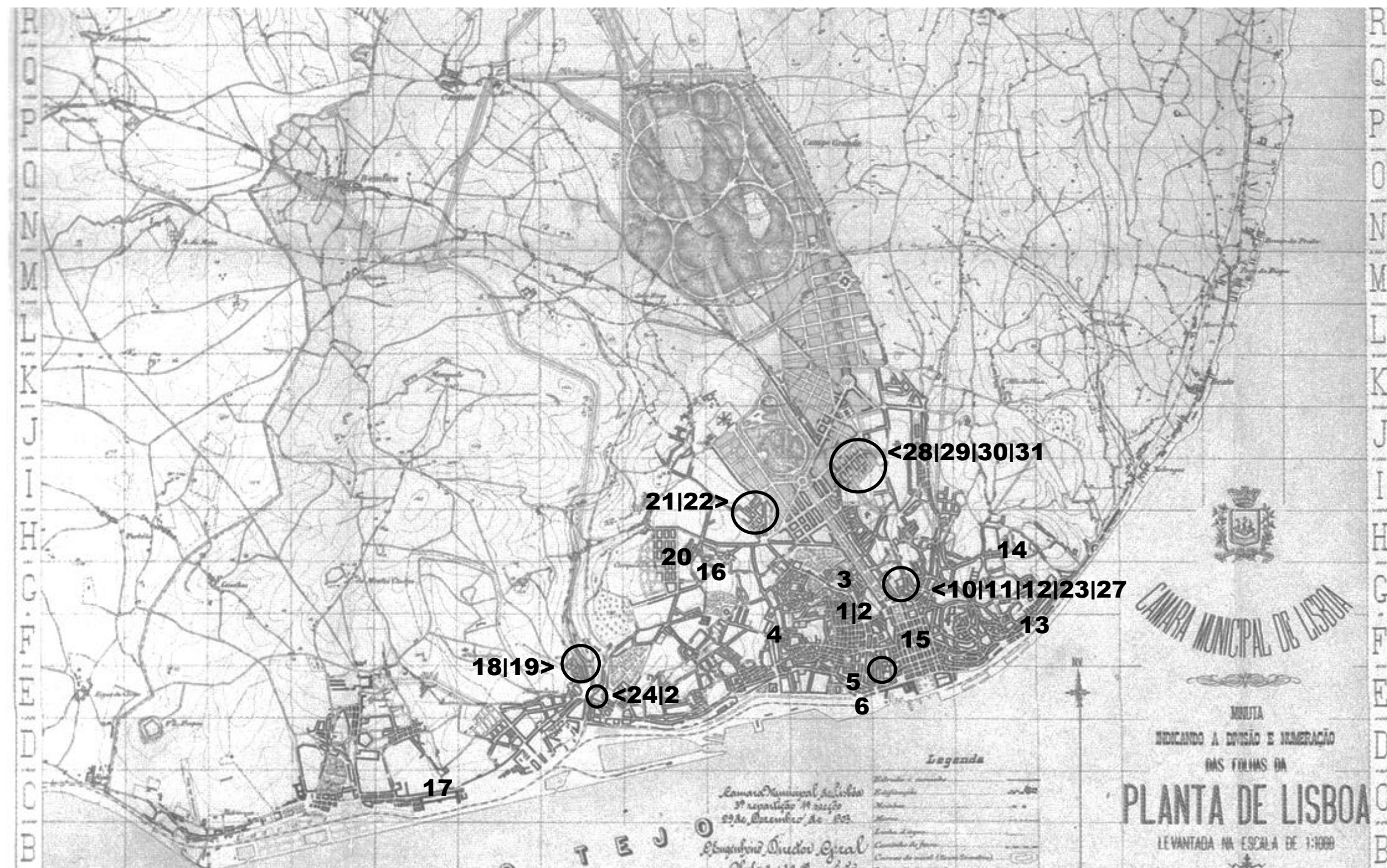


**Ilustração 155:** Desenho nº 3  
Fonte: C.M.L. AAC. Caixa 39

---

200 Arquitecto portuense (1869-1947) licenciado na École Nationale et Spéciale des Beaux-Arts em 1896.



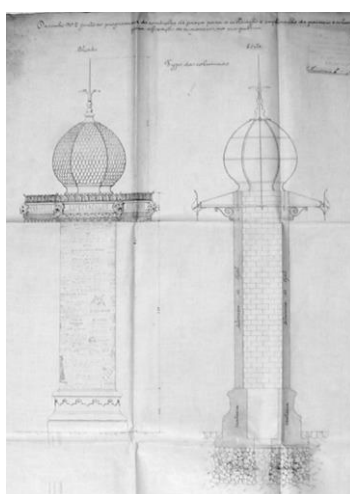


PLANTA DE LISBOA; FREDERICO RESSANO GARCIA; C.M.L. 3ª REPARTIÇÃO; 1903.

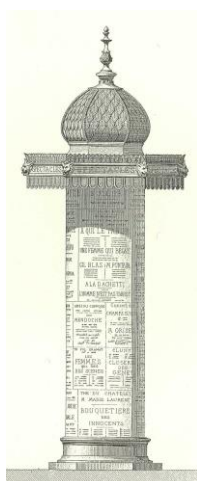
**PAINEIS ANUNCIADORES :** **1** – RUA LARGA DE S. ROQUE; **2** -LARGO DE S. ROQUE; **3** – RUA DE S. PEDRO DE ALCÂNTARA ; **4** – PRAÇA DE S. BENTO ; **5** – LARGO DO CONDE BARÃO; **6** – CAIS DO SODRÉ ; **7** – RUA VICTOR CORDON ; **8** – RUA GARRETT; **9** - LARGO DE CAMÕES; **10** – LARGO DO JARDIM REGEDOR; **11** - LARGO DE S. DOMINGOS; **12** - RUA DE S. LÁZARO; **13** - RUA INFANTE D. HENRIQUE ; **14** - LARGO DA GRAÇA; **15** - RUA DE ST JUSTA; **16** - LARGO DE SANTA ISABEL; **17** - RUA DA JUNQUEIRA; **18** - RUA DA LAPA; **19** - RUA DAS TRINAS; **20** - FERREIRA BORGES; **21** - RUA DAS AMOREIRAS; **22** - RUA DA MARIA; **23** - RUA FERNANDES DA FONSECA; **24** - LARGO DAS NECESSIDADES; **25** - LARGO DA PÁScoa; **26** - LARGO DO POÇO NOVO (?); **27** - LARGO DO BORRATÉM; **28** - LARGO DE ARROIOS; **29** - LARGO DE SANTA BÁRBARA; **30** - LARGO DO ANDALUZ; **31** - LARGO DA D. ESTEFÂNIA .



Ainda no mesmo ano, 1897, a Repartição Técnica elabora um novo desenho “nº 2 junto ao programma de condições de praça para a collocação e exploração de painéis e columnas para affixação de annuncios na via pública”. Este novo modelo é bastante semelhante ao modelo da coluna Morris desenhado por Davioud em *Les Promenades de Paris* (Ilustração 158 e 159). A coluna lisboeta apresenta diferenças no corpo da coluna – é arredondado - e na parte superior da cúpula – mais arredondada - e o pináculo – com uma flecha empluma.



**Ilustração 158:** “Desenho nº 2 junto ao programma de condições de praça para a collocação e exploração de painéis e columnas para affixação de annuncios na via pública” Fonte: AAC. CML.



**Ilustração 159:** *Voie Public. Urinoirs*. Fonte: *Les Promenades de Paris*.

Columnas Anunciadoras			
Largo das Duas Igrejas	1	Campo Pequeno	1
Praça Luiz de Camões	1	Largo do Intendente	1
Alameda de S. Pedro de Alcântara	2	Jardim Constantino	1
Praça do Principe Real	1	Largo do Matadouro	1
Largo de S. Mamede	1	Largo da Escola Municipal	1
Largo do Rato	1	Campo de St Clara	2
Rua de S. Bento	1	Largo da Sé	1
Praça das Flores	1	Largo de St António à Sé	1
Praça de S. Paulo	2	Largo do Caldas	1
Largo do Corpo Santo	1	Rua de Santa Justa	2
Largo do Municipio	1	Praça do Duque de Terceira	1
Praça do Comércio	2	Largo da Estrela	1
Caís de Santarém	1	Caes do Sodré	1
Largo do Terreiro do Trigo	1	Praça D. Luis	2
Largo da Fundação	1	Rua 24 de Julho	8
Largo dos Caminhos de Ferro	1	Largo do Calvário	1
Largo da Boa-Hora	1	Belém	2
Calçada de S. Francisco	1	Largo de Alcântara	1
Rua Ivens	1	Praça das Armas de Alcântara	1
Largo do Barão de Quintela	1	Jardim das Albertas	1
Largo da Biblioteca	1	Rampa de Santos	1
Largo do Carmo	1		
Praça D. Pedro IV	4		
Praça dos Restauradores	2		
Avenida da Liberdade	7		
Campo Grande	4	Total	79

**Tabela 44:** Levantamento das columnas anunciadoras para a cidade de Lisboa. 1897.

C.M.L./AAC.

No entanto, teve de se esperar pelo novo século para que se instalassem novos painéis anunciadores, por intermédio de D. Tomáz de Melo, então dono da *Agência Universal d'Annuncios*, que pede à Camara que:

*“ se torne definitivo, com a respectiva taxa, a concessão provisória para a colocação de painéis na via pública, que lhe foi concebida em sessão de camara a 20 de Fevereiro de 1896 (...) para mandar proceder à affixação d'esses painéis nos locais designados no contracto que subseqüentemente se fizer”* (A.S. 1904: 157 e 158).

Seis meses depois, D. Tomaz foi autorizado a colocar *“nos lugares indicados e segundo o modelo”*, trinta painéis, pagando 500\$000 réis por cada. Infelizmente, e mais uma vez, não conseguimos encontrar os desenhos referentes a este modelo.

Em 1907 a agência Lusa, também propriedade de D. Tomaz de Melo, pede à Câmara *“para substituir alguns dos painéis anunciadores do typo concedido por outros de columnas de feitio quadrangular”* (A.S. 1904:375) que eram constituídos por quatro painéis rectangulares em ferro, unidos, ao alto, por um dos lados, a uma coluna metálica, cruzados, fazendo um X. (Ilustração 160)

Em 1911, Ventura Terra<sup>201</sup>, vereador da CML propõe em sessão de câmara que a Agência Lusa fosse intimada

*“a mandar retirar todas as placas annunciadoras de chapa cruzada que possui nas ruas e praças de Lisboa até ao dia 1 de Abril próximo”*

uma vez que já lhes tinha sido adjudicado a concessão das placas *annunciadoras sobre columnas*, não havia razão para que continuassem a existir estes painéis,

*“nos logares públicos da cidade (...) pois não é só ofendida gravemente a esthetica, porque eles são feiisimos, mas ainda a decência (...) a servirem de refugio para actos indecorosos e offensivos da moral pública”* (A.S. 1912: 157 e 162).

---

201 Arquitecto formado no Porto. Frequentou a École Nationale et Speciale de Beaux-Arts em Paris e foi discípulo de Victor Laloux, arquitecto autor da Gare De Orsay, actual Museu D'Orsay. Em 1896 regressa a Portugal e integra os quadros do Ministério das Obras Públicas como arquitecto de 3º Classe. Em 1908 foi eleito vereador da Câmara Municipal de Lisboa até 1913. Fez inúmeras propostas de melhoramentos urbanos para a cidade de Lisboa, entre eles destacamos um projecto urbanístico para o Parque Eduardo VII, zona ribeirinha de lisboa, etc.

As tipologias de mobiliário urbano destinadas à publicidade começaram a aparecer em finais de oitocentos, e tiveram maior impacto urbano nas primeiras décadas de 1900. Com o avançar do século começaram a ser, gradualmente substituídas por suportes de reclames luminosos e néons.



**Ilustração 160:** Avenida D. Amélia (Actual Almirante Reis) in Ilustração Portuguesa nº 167: 552. Fonte: AF. CML.

Implantação.	Tipologia	Localização	Fundição	Observações
1856	Banco com motivos vegetalistas	Jardim S. Pedro de Alcântara	?	6 exemplares
1859	Sofás de Ferro	Passeio da Estrela	Instituto Industrail de Lisboa	12 exemplares
1863	Cobertura do coreto do Jardim da Estrela	Jardim Estrela	Companhia Perseverança	Onde se encontra actualmente.
1863	Banco com motivos vegetalistas	Príncipe Real	?	30 exemplares
1863	Banco duplo	Rossio	Companhia Perseverança	
1870	Urinol	Calçada Sacramento	João Burnay	
1870	Urinol	Largo do Matadouro	João Burnay	
1870	Urinol	Portas do Castelo	João Burnay	
1870	Urinol	Praça Visconde dos Olivais	João Burnay	
1873	Banco de Abrigo	Jardim Estrela	Companhia Perseverança	
1877	Urinois	Lisboa		515 exeplares
1881	Coreto	Praça Belém		
1882	Banco duplo	Rossio – Passeios laterais.	Carpintaria de José Manoel & Companhia	24 ex. Nunca chegaram a ser colocados.
1882	Marco Fontanário/Bebedouro	Corpo Santo	EIP	
1882	Marco Fontanário/Bebedouro	Santa Apolónia	EIP	Onde se encontra actualmente.
1882	Marco Fontanário/Bebedouro	Praça do Comércio	EIP	
1883	Fonte dos anjinhos	Rossio	Sommevoire	Onde se encontra actualmente.

Ano	Tipologia	Localização	Fundição	Observações
1886	Banco de Ripas	Avenida da Liberdade		
1886	Coreto	Avenida da Liberdade/ Jardim Botânico		
1886	Coreto	S. Pedro de Alcântara		
1889	Fonte de repuxo	Rossio – Placa Central	Val d’Osne	Onde se encontra actualmente.
1889	Marco Fontanário/Bebedouro	Rua de S. Bento	EIP	
1889	Marco Fontanário/Bebedouro	Largo de S. Roque	EIP	
1889	Marco Fontanário/Bebedouro	Pátio do Regedor	EIP	
1889	Marco Fontanário/Bebedouro	Arco do Cego	EIP	
1890	Urinol do tipo francês	Lisboa	EIP	20 ex.
1893	Quiosque	Lisboa		18 ex.
1894	Coreto	Praça José Fontana		
1898	Guaritas de Ferro	Lisboa	Salinas e Martins	10 ex.
1897	Painéis Anunciadores	Lisboa		32 ex.
1897	Colunas Anunciadores	Lisboa		79 ex
1900	Coreto	Largo da Igreja Benfica		
1900	Quiosque	Praça Luis de Camões	Companhias Reunidas de Gáz e Electricidade	
1901	Marco Fontanário/Bebedouro	Campo das Cebolas	EIP	
1909	Quiosque	Cruz do Tabuado		
1909	Quiosque	Campo Grande		2 ex
1912	Urinol do tipo francês	Lisboa	EIP	32 ex

**Tabela 45 :** Tabela de Tipologias de Artefactos Urbanos em ferro fundido colocados em Lisboa.



Em modo conclusivo e analisando a tabela anterior verificamos que entre 1856 e 1912 foram colocados<sup>202</sup> nos espaços públicos de Lisboa 780 peças de mobiliário urbano, em ferro fundido distribuídas por diversas tipologias: Coretos; Bancos; Urinóis; Quiosques; Marco Fontenário; Painéis e Colunas Anunciadoras e Fontes.

Destas tipologias, verificamos que os Urinóis são os que registam maior número: total de 581 exemplares, divididos entre urinóis do tipo francês e guaritas de ferro, e cuja colocação começou a ser feita a partir de 1870. Verificamos ainda que, embora exista registo do número de urinóis colocados nas vias públicas, apenas alguns têm registo camarário do nome do seu fabricante e sua localização, como é o caso dos 4 fabricados por João Burnay em 1870, dos 10 fabricados pela Salinas e Martins em 1898 e dos 52 pela Empreza Industrial Portuguesa entre 1889 e 1912, perfazendo um total de 66 urinóis com fabricante identificado.

A que a seguir regista maior número é a tipologia das Colunas e Painéis anunciadores que apresentam 111 exemplares no total: 79 colunas e 32 painéis, mas não existe registo que quem os fabricou.

A tipologia Banco também apresenta 48 exemplares, sendo variada a sua configuração, e fabricante. No caso dos bancos duplos há referência à Companhia Perseverança como sendo o seu fabricante. Já em relação aos sofás de ferro foi o Instituto Industrial de Lisboa responsável pelo seu fabrico. Importa referir que esta tipologia teve uma presença bastante forte nos espaços públicos lisboetas, mas infelizmente os seus registos não aparecem nos anais e acervos municipais, como é o caso dos bancos de ripas. Acreditamos que o seu motivo se prende com o facto de se ter dado como um elemento unificador e existente na estrutura de embelezamento e forma urbana oitocentista. Outro motivo pode ter a ver com a perda desses registos por parte dos acervos municipais.

Os marcos fontenários também apresentam um total de 8 exemplares e tiveram como fabricante a Empreza Industrial Portuguesa.

---

202 Embora esta tabela seja demonstrativa não representa a totalidade de todas as peças de Mobiliário Urbano em Ferro fundido existentes em Lisboa no período temporal estabelecido, dado que nem sempre foi possível encontrar todas as referências nos acervos e arquivos consultados, como as que foram encontradas nem sempre especificavam a sua localização, origem e fabricante.

Ano	M. Ferreira Leal	A. César dos Santos
1852	Marcos Fontenários Largo de S. Carlos	
1853/54.		Grade para o Campo dos Mártires da Pátria
1882		Bancos Rossio
1883		Grade para o Largo do Chão do Loureiro
1886		Empedrado Praça Luis de Camões; Grade para a Mãe de Água
1887		Empedrado Rua Garrett e Rua Augusta; Grade para o Campo de Santa Clara
1888		Grade para a Pascoal de Melo Chafariz para o Largo da Achada
1889		Grades para o Largo das Chagas
1890		Grade para a Rocha de Conde de Óbidos Urinol do Tipo Francês para o Pátio da Nora.
1890		Urinol do Tipo Francês para o Largo de Pedrouços.
1890		Urinol do Tipo Francês para o Campo Pequeno e Rua Vasco da Gama.
1890		Urinol do Tipo Francês para Rua Borges Carneiro.

**Tabela 46:** Tabela de relação entre o nome dos representantes da Repartição Técnica e os artefactos por eles desenhados. Entre 1850 e 1891.

Ano	António Maria Avelar	J. Luís Monteiro	F. Ressano Garcia
1882	Grade para a Travessa da Horta da Cera	Grade para o Largo Barão de Quintela	
1883		Candelabro para a Praça do Município	
1884		Fonte de Repuxo e Lago para a Avenida da Liberdade	
1885			Banco Avenida da Liberdade.
1886		Coreto S. Pedro de Alcântara	Marco fontenário bebedouro modelo.
1889		Grade para a Avenida da Liberdade	Chafariz para a Rua dos Mouros.
1890			Urinol do Tipo Francês para Praça das Amoreiras.
1894		Coreto Avenida da Liberdade	
1895		Fontes de repuxo para a Praça do Comércio	Quiosque modelo.
		Bancos Praça do Comércio Candeeiros em Colunas Rostraes para a Praça do Comércio	
		Candeeiros para a Praça do Comércio	
1896			Banco Praça do Rossio
1902			Urinol Praça do Comércio

**Tabela 47:** Tabela de relação entre o nome dos representantes da Repartição Técnica e os artefactos por eles desenhados. Entre 1850 e 1906.

Em relação aos funcionários da Repartição Técnica da C.M.L. destacamos, no período compreendido entre 1882 e 1895, como principais responsáveis pelo desenho e implementação das tipologias de mobiliário urbano em ferro fundido anteriormente descritas: Augusto César dos Santos, José Luis Monteiro e Frederico Ressano Garcia.

Augusto César dos Santos foi responsável pela maior parte das grades e empedrados registados em Lisboa durante esse período, e pelo desenho dos novos urinóis do tipo francês, enquanto J. Luis Monteiro foi responsável pelos coretos, candelabros e candeeiros, grades e fontes. Já o trabalho de Ressano Garcia abrangeu diversas tipologias. Acreditamos que essa abrangência se deve ao facto do papel que Ressano Garcia assumia enquanto chefe da Repartição Técnica.

### 5.3. OS MODELOS MUNICIPAIS:

Feito o levantamento das principais tipologias de mobiliário urbano em ferro fundido elaborados pela Repartição Técnica da C.M.L. verificamos que *Les Promenades de Paris* foi uma das fontes de divulgação e inspiração de muitas das peças de mobiliário urbano de fundição oitocentista. Contudo, e como podemos verificar em capítulo próprio<sup>203</sup>, também devemos, e muito, às indústrias de fundição francesas a sua produção e difusão. Empresas como a Fundição *Val d'Osne*, *Durrenne*, *Tusey*, *Ducel* ou *Burke & C<sup>a</sup>* aparecem pela primeira vez no mercado multinacional como produtores e distribuidores de um vasto repertório de Mobiliário Urbano, através da edição e publicação de catálogos.

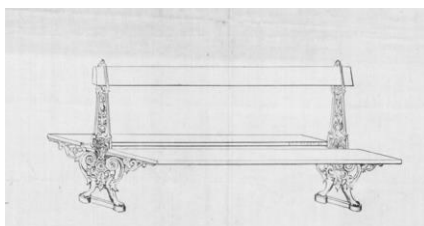
Por intermédio destas publicações julgamos que foram abertos precedentes para os novos processos de produção e divulgação do mobiliário urbano oitocentista adoptado, na época, pela Repartição Técnica. De acordo com os diversos documentos consultados, verificamos que a adaptação, cópia ou decalque, a par dos modelos importados, poderiam ser os processos mais utilizados por estes serviços municipais. No entanto, para se poder confirmar a anterior afirmação, necessitamos de aferir os vários elementos que nos levaram a colocar esta constatação.

Tomemos como primeiro exemplo de análise, o *Desenho Typpo dos bancos para os novos passeios na Praça D. Pedro IV*, em Lisboa, projectado a 9 de Junho de 1882, por Augusto César dos Santos, chefe da Repartição das Calçadas. (Ilustração 161)

Comparando este modelo municipal com os publicados, quer na estampa *Bancs de Ville* da *Fonderie du Val d'Osne* (Ilustração 163) e da Fundição de *Saint Dizier* (Ilustração 162), quer em *Le Promenades de Paris* (Ilustração 164), verificamos diversas semelhanças formais e decorativas entre eles. Por exemplo o modelo da Fundição *Saint Dizier* e o publicado em *Les Promenades de Paris* apresenta uma consola lateral de apoio em forma de pináculo invertido, enquanto o da Fundição *Val D'Osne* e da Repartição Técnica apresentam apenas motivos vegetalistas. Os pés também apresentam decorações distintas entre as várias representantes. Num caso os pés são rectos em forma oblíqua, enquanto no outro modelo são redondos encaracolados.

---

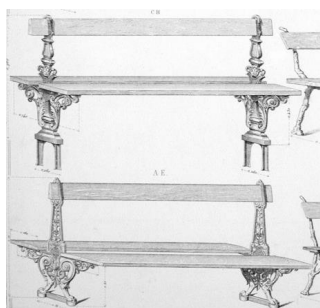
203 Ver capítulo 3.



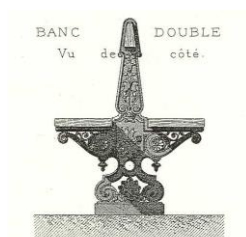
**Ilustração 161:** Desenho tipo dos bancos para os novos passeios na Praça de D. Pedro. Ass. César dos Santos. Chefe da 2ª secção da Repartição Técnica. 9 de Junho de 1882. Fonte: AAC. CML.



**Ilustração 162:** Banco duplo. Modelo pertencente ao Catálogo de *Saint Dizier*.



**Ilustração 163:** Modelos de bancos duplos pertencentes à Fundição *Val d'Osne*.



**Ilustração 164:** Modelos de bancos duplos pertencentes a *Les Promenades de Paris*.

Outros dos modelos que se pretender aqui analisar são os das colunas anunciadoras e dos painéis anunciadores. Na sessão de 12 de Abril de 1875 a câmara concedeu a D. Tomaz de Melo e ao Visconde de Pernes licença para "*colocarem columnas iluminadas de annuncios nos locaes indicados em planta anexa ao parecer que se ocupa daquela concessão, a saber: (...) centro do refugio da Praça de D. Pedro.*" (AAC. AML-AL-PISO 1. Sala F. Arquivador A2 Gav.3. 1875.)

Foi ainda encontrado outro registo sobre a *Relação do número de painéis e columnas annunciadoras que se podem collocar nos locais indicados pelos requerentes*, no qual podemos verificar que foram colocadas 4 *columnas annunciadoras situadas na Praça de D. Pedro*. (AAC. AML-AL-PISO 1. Sala F. Arquivador A2 Gav.3. 18.)

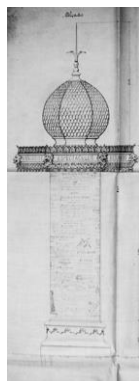
Em relação a este assunto, Pedro Bebiano Braga, afirma que os primeiros desenhos destes artefactos surgiram em 1896, novamente pelas mãos de D. Thomaz de Mello Homem. Em resposta a este pedido, a repartição técnica elabora um novo modelo de coluna. Comparando este modelo com o divulgado por *Alphand* em *Les Promenades de Paris*, podemos verificar que este é outro dos elementos copiados dos desenhos de *Davioud*, embora apresente ligeiras alterações. No desenho lisboeta (Ilustração 165) a cúpula é mais alongada e abaulada, sendo rematada por uma flecha emplumada. No desenho francês a cúpula é mais baixa sendo rematada por uma espécie de pinha. (Ilustração 166) Esta presença vem reforçar, uma vez mais, a vontade da autarquia de uniformizar sucessivamente as diferentes tipologias de mobiliário urbano, utilizando como base os modelos não só de *Les Promenades de Paris* como de alguns catálogos de fundições francesas de *Fonte d'Art*.

Os painéis anunciadores, dos quais, e mais uma vez, não foi encontrado desenho nem referência nos expedientes camarários – supomos que seguem igualmente os mesmos modelos utilizados em Paris, uma vez que as fotografias encontradas no Acervo do Arquivo Fotográfico de Lisboa demonstram, como igualmente confirmam, esta afirmação. (Ilustração 167)

Segundo Bebiano Braga estes elementos eram

*"compostos por uma base de candeeiro, onde, logo, no arranque do poste, se encontrava um painel, também em ferro, com uma moldura trabalhada, em linear ornamento, de gramática vegetal, encimada pelas armas do município e do qual desapareceu a iluminação; o interior do painel continuava reservado para a afixação ou pintura de uma única publicidade."* (Braga. Pedro Bebiano. 1995)

Partindo desta descrição, julgamos que este modelo seguia o apresentado por *Davioud* – *Porte-Affiche* em *Les Promenades de Paris*. (Ilustração 168)



**Ilustração 165:** Modelo Municipal - pertencente à Repartição Técnica da C.M.L.



**Ilustração 166:** Modelo francês - pertencente a *Les Promenades de Paris*.



**Ilustração 167:** Painel anunciador no Restauradores. 1912. Fonte: A F- CML.



**Ilustração 168:** *Porte- Affiche e Candélabre – Porte Affiche. Les Promenades de Paris.*



### 5.3.1. PROCESSOS DE ADJUDICAÇÃO.

A par dos modelos copiados pela Repartição Técnica, interessa-nos ainda questionar como funcionavam os processos de adjudicação feitos pela autarquia às fundições portuguesas, produtoras das diversas tipologias de mobiliário urbano.

Pegando no mesmo modelo de bancos, e depois de consultadas as actas das sessões da Câmara, julgamos poder avançar com uma possível hipótese. Na sessão de 22 Junho de 1882 é apresentado pela Repartição Técnica, um programa para o fornecimento de 24 bancos, de ferro e madeira, a colocar nos passeios laterais da Praça de D. Pedro IV. Nele constavam algumas especificações técnicas acompanhadas do desenho do modelo a produzir. Após a sua aprovação, a Repartição Técnica resolve anunciar que, para este fornecimento, todas as propostas deviam ser dirigidas, em carta fechada, até às 12 horas da manhã do dia 13 de Julho. (AS.CML. 1882) Na data marcada, são recebidas 4 propostas para o fornecimento dos referidos bancos:

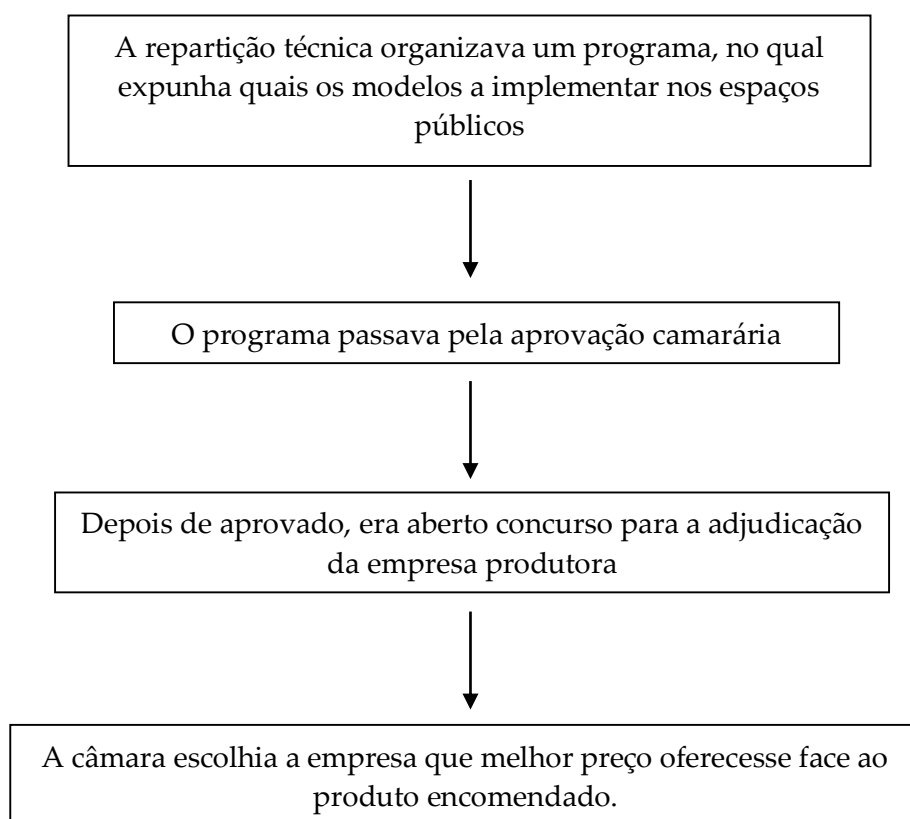
- Sr. Constantino Augusto Pereira, Sócio gerente da Carpintaria de José Manoel & Companhia rematava por 11\$ 490 reis;
- Empresa Industrial Portuguesa, por 11\$ 800 reis;
- Companhia Perseverança, por 11\$ 880 reis;
- José Nunes Corrêa por 12\$ 000 reis;

Por apresentar o valor mais baixo, a Câmara adjudica a Constantino Augusto Pereira, Sócio gerente da Carpintaria de José Manoel & Companhia o fornecimento dos referidos bancos de como constava na sua proposta.

De acordo com esta deliberação camarária, julgamos que o processo de produção desenrolava-se da seguinte maneira:

1º- A repartição técnica elaborava um programa no qual apresentava desenhos dos modelos a produzir; 2º - O programa passava pela aprovação camarária; 3º – Era aberto um concurso para a adjudicação da empresa produtora; 4º - A câmara escolhia a empresa que melhor preço oferecesse face ao produto encomendado.

Deste modo, julgamos poder avançar com a confirmação de que às fundições portuguesas, apenas lhes era solicitada a produção/execução de artefactos desenhados pela Repartição Técnica da Câmara Municipal de Lisboa, depreendendo que todo o processo criativo não passava por este sector. Ou seja era a Repartição Técnica e os seus funcionários, a quem cabia desenhar, elaborar e executar, todos os programas para concurso de adjudicação da empreitada solicitada pela autarquia.



**Esquema 3:** Possível modelo de funcionamento dos processos de adjudicação feitos pela autarquia às fundições portuguesas.

No entanto, outro dos processos utilizados pela Repartição Técnica que nos interessa ainda referir, era a importação de artefactos franceses. Uma das referências encontradas, nas actas das sessões, diz respeito à recepção dos “*álbuns dos trabalhos da especialidade da Societé dês hauts fourneaux et fonderies du Val d’Osne, conforme o pedido desta câmara.*” (AS. CML. 1889) da qual resultou a colocação das duas fontes monumentais na Praça de D. Pedro IV.

A 31 de Dezembro de 1888, é aberto um concurso para o projecto referente à “*construção de duas fontes monumentaes que se propõem erigir na Praça de D. Pedro IV*” uma vez que esta obra iria contribuir “*para o embellezamento d’este logradouro, tão frequentado pelos habitantes da cidade.*” (AS. CML. 1888) Embora a repartição técnica tivesse sobre a mesa outros projectos, decide que os dois “*desenhos de fontes*” enviados pela *Societé dês hauts fourneaux et fonderies du Val d’Osne* tinham as “*dimensões apropriadas ao local e de effeito agradável, e por conseguinte preferíveis aos que haviam sido projectados na mesma repartição.*” (AS. CML. 1888)

A par destas duas fontes, a “Fonte dos Anjinhos” é outro exemplo. Embora existam inúmeras dúvidas quanto à data da sua colocação e como terá surgido em Portugal, verificamos que foi produzida pela fundição francesa *A. Durenne Sommevoire* como consta na sua marca. (Remesar, 2004. Geoinova)

Podemos ainda referir o projecto para o novo jardim situado entre a Avenida da Liberdade e o Jardim Botânico, elaborado por António Maria Avelar, arquitecto da Repartição Técnica. Embora o projecto tenha ficado no papel, inclui-a na sua memória descritiva, em relação ao gradeamento a ser utilizado,

*“que não pode deixar de ser n’aquelle local certa grandeza, recorremos ao álbum da fundição Val d’Osne. (...) Adoptando-se um typo que figura no album de uma das mais importantes fabricas temos a certeza da boa construção e da grande economia (2400\$00), comprehendendo 1 portão central, 2 portões laterais, 15 pilastras de ferro fundido e 40 m de grade e 2 candeirios bronzeados”* (CML. AAC. Comissão de Obras Públicas, Pareceres, parecer nº 71)

Neste projecto ainda estavam incluídos, uma fonte e um coreto, ambos vindos da Fundição *du Val d’Osne*.

Por último, outro dos exemplos a que podemos fazer referência diz respeito ao modelo de quiosque importado pela *Burke & C<sup>a</sup>*<sup>204</sup>. A 3 de Dezembro de 1881 esta empresa envia uma carta aos “*Membros do Conselho Municipal da Cidade de Lisbonne*” a pedir autorização para construir nas “*praças dessa cidade columnas para affixação de annuncios e kiosques para a venda de jornaes*” (AS.CML. 1881).

Não sabemos ao certo se este quiosque chegou a vir para Lisboa. Mas, de acordo com os desenhos elaborados pela repartição técnica, podemos constatar que este modelo foi por eles desenhado e adaptado, como consta na legenda do modelo do “*desenho do Kiosque typo adoptado, com a base augmentada, approved pela comissão municipal a 18 de Novembro de 1895.*” (Ilustração 162 e 163)



**Ilustração 169:** Quiosque *Burke & C<sup>a</sup>*. Fonte: AAC. C.M.L.



**Ilustração 170:** Alçado e Planta do desenho tipo de Quiosque. Repartição Técnica. Fonte: AAC.CML.

---

204 Burke & C<sup>o</sup>. Publicité diurne & nocturne sur les Kiosques Lumineux, les colonnes et les gares des chemins de fer.

*“Objectos de arte o mobiliário urbano? Nacidas del talento de numerosos escultores, las fundiciones ornamentales forman parte integrante de la obra creadora de éstos, pero escapan a los criterios tradicionales del objeto de arte. Por otro lado, su plástica, la excelencia de su producción, la longevidad del material y su integración perfecta en todos los países del mundo no permiten sólo considerarlas mobiliario urbano simple y utilitario.”*

(Elizabeth Robert-Dehault, 2009)



**C**OMO SE VERIFICA A INFLUÊNCIA FRANCESA -  
ESTILO E FABRICO. UMA APROXIMAÇÃO.

## 6. COMO SE VERIFICA A INFLUÊNCIA FRANCESA. ESTILO E FABRICO. UMA APROXIMAÇÃO.

Feito o enquadramento dos modelos municipais de mobiliário urbano em ferro fundido, o presente capítulo será organizado de modo a compilar as diferentes tipologias de mobiliário urbano que foram adoptadas pela autarquia lisboeta e que apresentaram semelhanças físicas com as fabricadas e desenhadas em território francês. Assim será estruturado da seguinte maneira:

1.- Fichas de inventário das várias tipologias escolhidas como casos de estudo, a saber:

- 1º Fontes Ornamentais/Monumentais;
- 2º Quiosques;
- 3º Urinóis;
- 4º Colunas e painéis anunciadores;
- 5º Bancos de Jardim.

1.1 - Estas fichas são catalogadas de acordo com:

- A- Tipologia do Mobiliário Urbano;
- B- Ano de fabrico ou de projecto;
- C- Autor;
- D- Tipo de publicação;
- E- Localização.

O resultado deste inventário servirá de base para a posterior análise comparativa entre os modelos internacionais franceses e os modelos nacionais portugueses, dos quais destacamos: Fontes Monumentais; Fonte Bebedouro; Quiosques; Urinóis; Colunas Anunciadoras; Banco de Ripas; Banco de Duas Tábuas e Banco Duplo, como se verificará seguidamente.



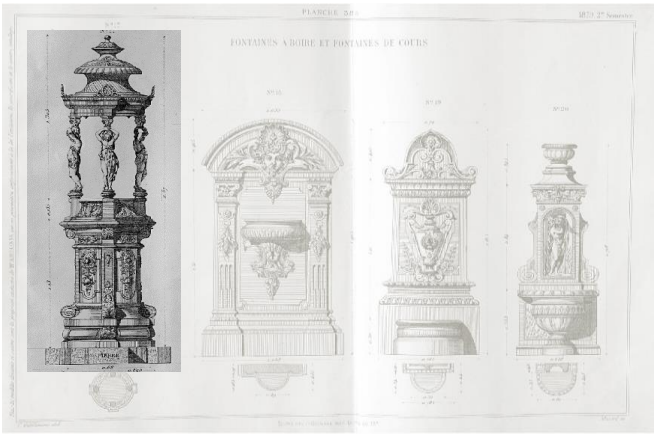
FONTES ORNAMENTAIS E MONUMENTAIS

TIPOLOGIA	Fonte Monumental – Vasque T.
ANO	----
AUTOR	SOCIETE DES HAUTS FOURNEAUX ET FONDERIES DU VAL D’OSNE.
PUBLICAÇÃO	ALBUM Nº 2 – FONTES D’ART. PL 554.
LOCALIZAÇÃO	PRAÇA D. PEDRO IV – LISBOA.



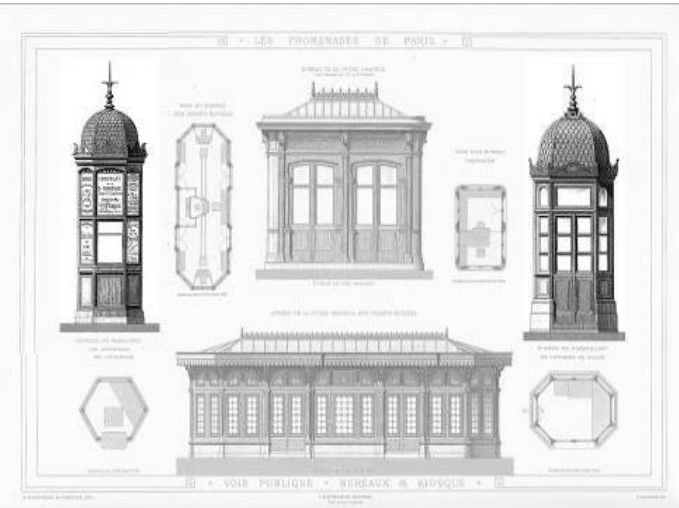
Fonte Bebedouro

TIPOLOGIA	Fontaines a boire et fontaines de cours. “Fonte dos Anjinhos”
ANO	----
AUTOR	FONDERIE A. DURENNE.
PUBLICAÇÃO	CATALOGO FONDERIE A. DURENNE. PLANCHE 385.
LOCALIZAÇÃO	Vias Públicas de Paris   Praça D. Pedro IV - Lisboa .



QUIOSQUE

TIPOLOGIA	QUIOSQUE
ANO	1867/73.
AUTOR	ALPHAND E DAVIOUD.
PUBLICAÇÃO	LES PROMENADES DE PARIS   VOIE PUBLIQUE: BUREAUX E KIOSQUE.
LOCALIZAÇÃO	VIAS PÚBLICAS DE PARIS.



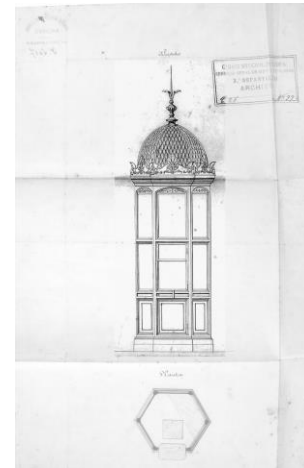
QUIOSQUE

TIPOLOGIA	QUIOSQUE
ANO	----
AUTOR	BURKE & C <sup>a</sup> .
PUBLICAÇÃO	BURKE & C <sup>a</sup> .
LOCALIZAÇÃO	VIAS PÚBLICAS DE PARIS   VIAS PÚBLICAS DE LISBOA.



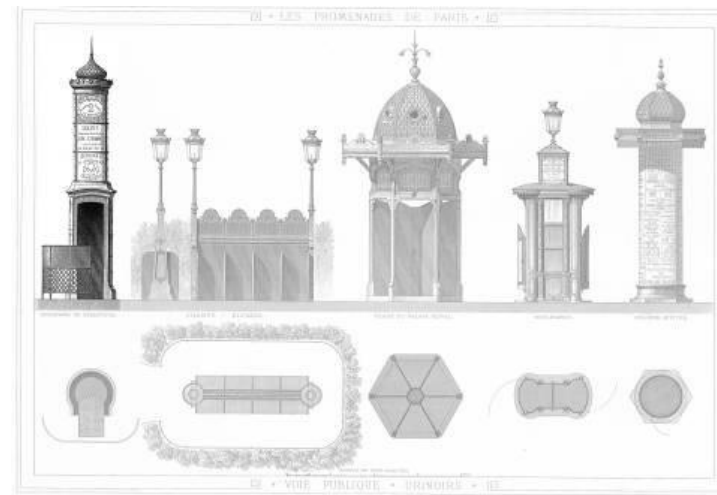
QUIOSQUE

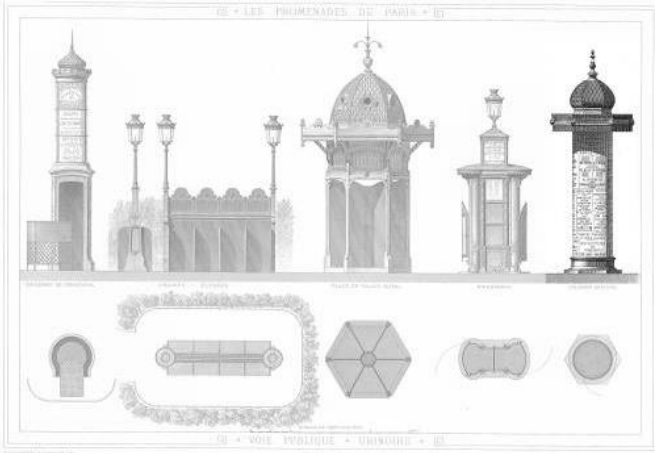
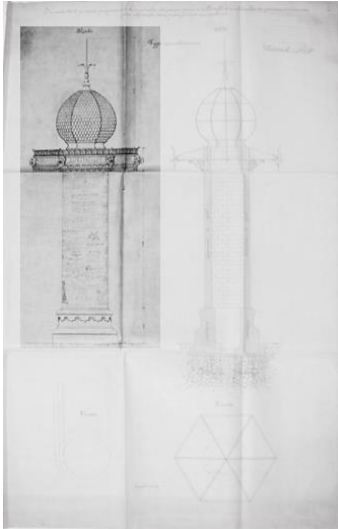
TIPOLOGIA	QUIOSQUE
ANO	18-11-1995
AUTOR	REPARTIÇÃO TÉCNICA, C.M.L.
PUBLICAÇÃO	C.M.L.
LOCALIZAÇÃO	VIAS PÚBLICAS DE LISBOA.



URINOL

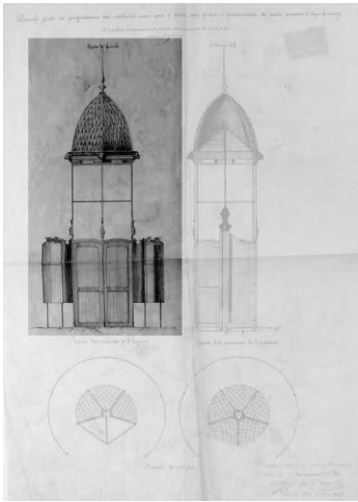
TIPOLOGIA	URINOL
ANO	1867/73.
AUTOR	ALPHAND E DAVIOUD.
PUBLICAÇÃO	LES PROMENADES DE PARIS   VOIE PUBLIQUE: BUREAUX E KIOSQUE.
LOCALIZAÇÃO	VIAS PÚBLICAS DE PARIS.



URINOL	TIPOLOGIA	COLUNA ANUNCIADORA/URINOL.	
	ANO	1867/73.	
	AUTOR	ALPHAND E DAVIOUD.	
	PUBLICAÇÃO	LES PROMENADES DE PARIS   VOIE PUBLIQUE: BUREAUX E KIOSQUE.	
	LOCALIZAÇÃO	VIAS PÚBLICAS DE PARIS.	
URINOL	TIPOLOGIA	COLUNA ANUNCIADORA/URINOL.	
	ANO	---	
	AUTOR	REPARTIÇÃO TÉCNICA, C.M.L.	
	PUBLICAÇÃO	C.M.L.	
	LOCALIZAÇÃO	VIAS PÚBLICAS DE LISBOA.	

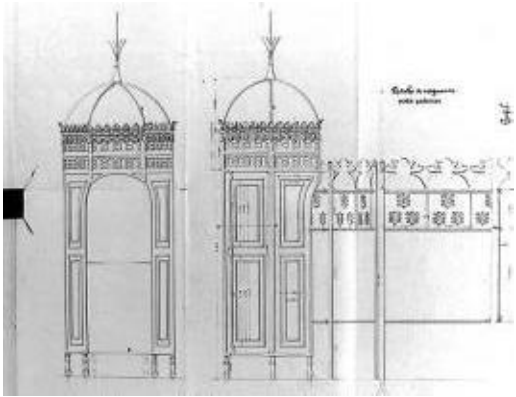
URNOL

TIPOLOGIA	URNOL TIPO FRANCÊS   3 E 5 LUGARES COM RESGUARDO.
ANO	1890
AUTOR	AUGUSTO CÉSAR DOS SANTOS. REPARTIÇÃO TÉCNICA – C.M.L.
PUBLICAÇÃO	C.M.L.
LOCALIZAÇÃO	VIAS PÚBLICAS DE LISBOA.

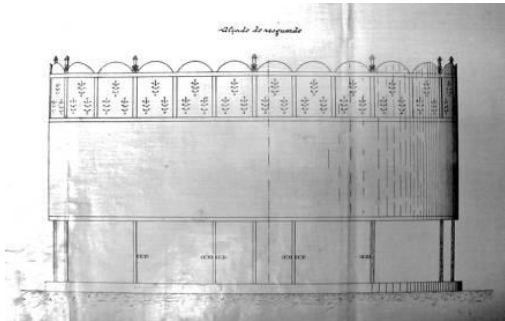


URNOL


TIPOLOGIA	URNOL DE FERRO COM RESGUARDO.
ANO	1890
AUTOR	AUGUSTO CÉSAR DOS SANTOS. REPARTIÇÃO TÉCNICA - C.M.L.
PUBLICAÇÃO	C.M.L.
LOCALIZAÇÃO	VIAS PÚBLICAS DE LISBOA.



URINOL	TIPOLOGIA	URINOL DE FERRO		
	ANO	1890		
	AUTOR	AUGUSTO CÉSAR DOS SANTOS. REPARTIÇÃO TÉCNICA - C.M.L.		
	PUBLICAÇÃO	C.M.L.		
	LOCALIZAÇÃO	VIAS PÚBLICAS DE LISBOA.		



COLUNA ANUNCIADORA	TIPOLOGIA	PORTE-AFFICHE   COLUNA ANUNCIADORA. CANDÉLABRE - PORTE-AFFICHE   CANDEEIRO COLUNA ANUNCIADORA.		
	ANO	1867/73		
	AUTOR	ALPHAND E DAVIOUD.		
	PUBLICAÇÃO	LES PROMENADES DE PARIS   VOIE PUBLIQUE.		
	LOCALIZAÇÃO	VIAS PÚBLICAS DE PARIS.		



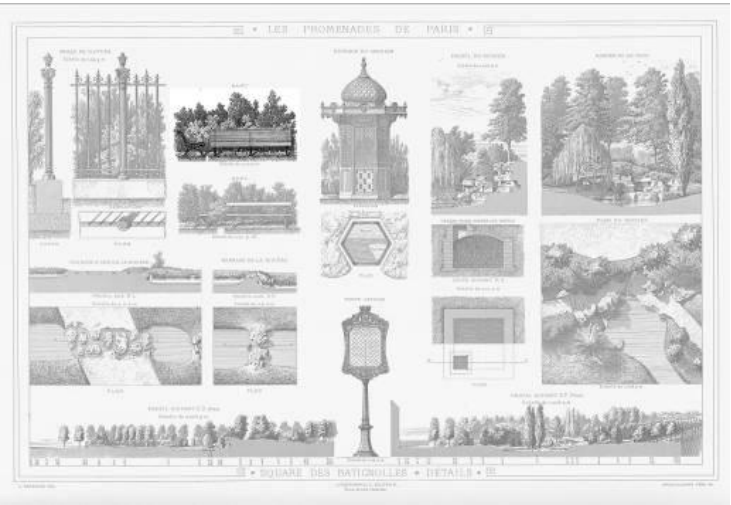
COLUNA ANUNCIADORA

TIPOLOGIA	BEBEDOURO COLUNA ANUNCIADORA.
ANO	1901
AUTOR	AUGUSTO CÉSAR DOS SANTOS. REPARTIÇÃO TÉCNICA - C.M.L.
PUBLICAÇÃO	C.M.L.
LOCALIZAÇÃO	VIAS PÚBLICAS DE LISBOA.



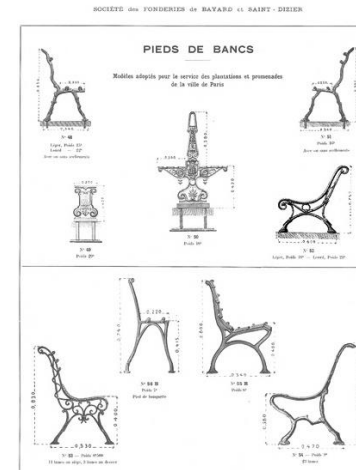
BANCO DE JARDIM

TIPOLOGIA	BANCO JARDIM.
ANO	1867/73
AUTOR	ALPHAND E DAVIOUD.
PUBLICAÇÃO	LES PROMENADES DE PARIS   VOIE PUBLIQUE:
LOCALIZAÇÃO	VIAS PÚBLICAS DE PARIS.



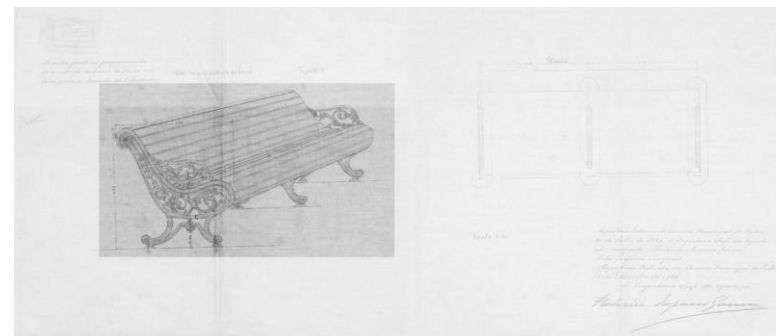
BANCO DE JARDIM

<b>TIPOLOGIA</b>	BANCO DE JARDIM.
<b>ANO</b>	----
<b>AUTOR</b>	SOCIETE DES FONDERIES DE BAYARD ET SAINT DIZIER.
<b>PUBLICAÇÃO</b>	FASCICULE 4 – FONTES D’ORNEMENTS POUR JARDINS ET FONTES DIVERSES.
<b>LOCALIZAÇÃO</b>	VIAS PÚBLICAS DE PARIS.



BANCO DE JARDIM

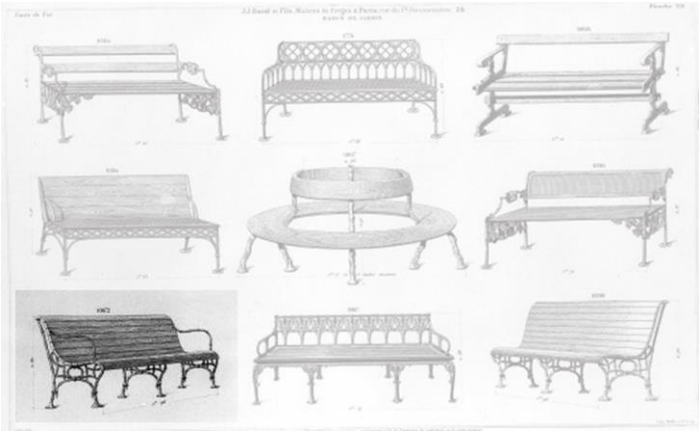
<b>TIPOLOGIA</b>	BANCO JARDIM- TIPO Nº 2.
<b>ANO</b>	15 DE DEZEMBRO DE 1885.
<b>AUTOR</b>	FREDERICO RESSANO GARCIA. REPARTIÇÃO TÉCNICA - C.M.L.
<b>PUBLICAÇÃO</b>	C.ML.
<b>LOCALIZAÇÃO</b>	AVENIDA DA LIBERDADE - LISBOA.





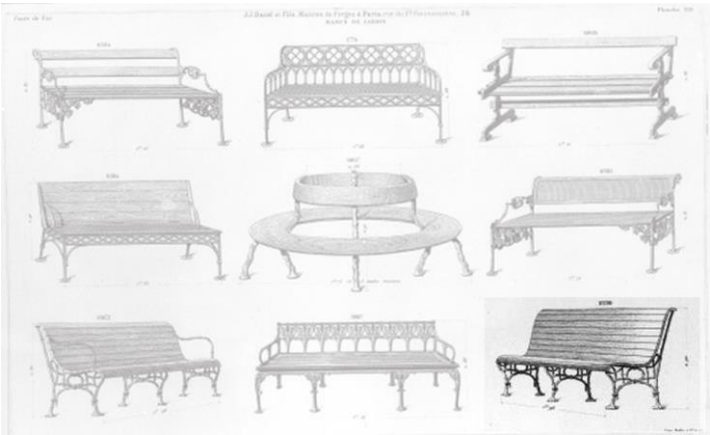
BANCO DE JARDIM

TIPOLOGIA	BANCO DE JARDIM
ANO	ANTERIOR A 1878
AUTOR	J.J. DUCEL ET FILS.
PUBLICAÇÃO	DUCEL – FONTE DE FER - PLANCHE 229
LOCALIZAÇÃO	VIAS PÚBLICAS DE PARIS.



BANCO DE JARDIM

TIPOLOGIA	BANCO DE JARDIM
ANO	ANTERIOR A 1878
AUTOR	J.J. DUCEL ET FILS.
PUBLICAÇÃO	DUCEL – FONTE DE FER - PLANCHE 229
LOCALIZAÇÃO	VIAS PÚBLICAS DE PARIS.



BANCO DE JARDIM

TIPOLOGIA	BANCO DE JARDIM
ANO	----
AUTOR	SOCIETE DES HAUTS FOURNEAUX ET FONDERIES DU VAL D’OSNE.
PUBLICAÇÃO	ALBUM Nº 2 – FONTES D’ART.
LOCALIZAÇÃO	VIAS PÚBLICAS DE PARIS.



BANCO DE JARDIM

TIPOLOGIA	BANCO DE JARDIM   MODELES ADOPTES POUR LE SERVICE DES PLANTATIONS ET PROMENADES DE LA VILLE DE PARIS.
ANO	----
AUTOR	SOCIETE DES FONDERIES DE BAYARD ET SAINT DIZIER.
PUBLICAÇÃO	FASCICULE 4 – FONTES D’ORNEMENTS POUR JARDINS ET FONTES DIVERSES.
LOCALIZAÇÃO	VIAS PÚBLICAS DE PARIS.



## BANCO DE JARDIM


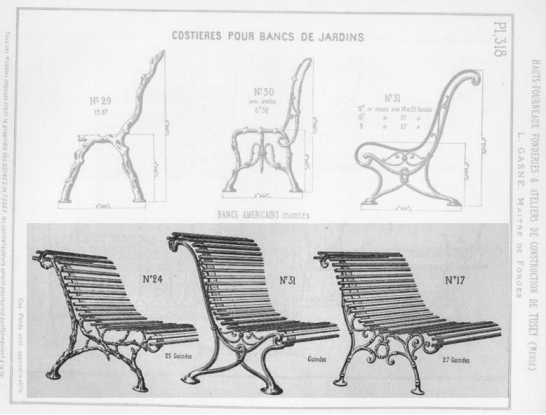
<b>TIPOLOGIA</b>	BANCO DE JARDIM.
<b>ANO</b>	----
<b>AUTOR</b>	ÉTABLISSEMENTS MÉTALLURGIQUE A. DURENNE.
<b>PUBLICAÇÃO</b>	ÉTABLISSEMENTS MÉTALLURGIQUE A. DURENNE
<b>LOCALIZAÇÃO</b>	VIAS PÚBLICAS DE PARIS.



## BANCO DE JARDIM

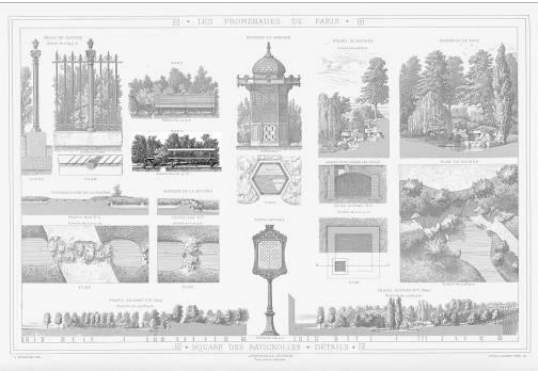
<b>TIPOLOGIA</b>	BANCO DE JARDIM .
<b>ANO</b>	----
<b>AUTOR</b>	ÉTABLISSEMENTS MÉTALLURGIQUE A. DURENNE.
<b>PUBLICAÇÃO</b>	ÉTABLISSEMENTS MÉTALLURGIQUE A. DURENNE
<b>LOCALIZAÇÃO</b>	VIAS PÚBLICAS DE PARIS.



BANCO DE JARDIM	TIPOLOGIA	BANCO DE JARDIM	
	ANO	----	
	AUTOR	SOCIETE DES HAUTS FOURNEAUX ET FONDERIES DU VAL D’OSNE.	
	PUBLICAÇÃO	ALBUM Nº 2 – FONTES D’ART.	
	LOCALIZAÇÃO	VIAS PÚBLICAS DE PARIS.	
BANCO DE JARDIM	TIPOLOGIA	BANCO DE JAQRDIM   Nº 24, 31 E 17.	
	ANO	1896.	
	AUTOR	FONDERIE TUSEY.	
	PUBLICAÇÃO	ALBUMS DES FONTES D’ORNEMENTS, FONTES D’ART ET FONTES RELIGIEUSES.	
	LOCALIZAÇÃO	VIAS PÚBLICAS DE PARIS.	

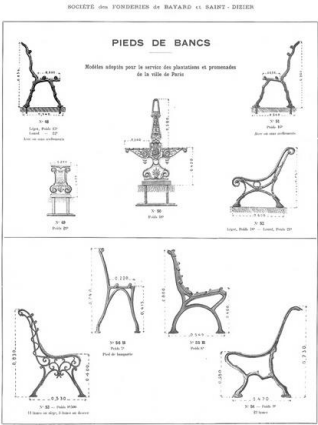
BANCO DE JARDIM

TIPOLOGIA	BANCO DE JARDIM
ANO	1867/73
AUTOR	ALPHAND E DAVIOUD.
PUBLICAÇÃO	LES PROMENADES DE PARIS   VOIE PUBLIQUE
LOCALIZAÇÃO	VIAS PÚBLICAS DE PARIS.



BANCO DE JARDIM

TIPOLOGIA	BANCO DE JAQRDIM   MODELES ADOPTES POUR LE SERVICE DES PLANTATIONS ET PROMENADES DE LA VILLE DE PARIS.
ANO	----
AUTOR	SOCIETE DES FONDERIES DE BAYARD ET SAINT DIZIER : PIEDS DE BANCS
PUBLICAÇÃO	FASCICULE 4 – FONTES D’ORNEMENTS POUR JARDINS ET FONTES DIVERSES.
LOCALIZAÇÃO	VIAS PÚBLICAS DE PARIS.



BANCO DE JARDIM

TIPOLOGIA	BANCO DE JARDIM
ANO	ANTERIOR A 1878
AUTOR	J.J. DUCEL ET FILS
PUBLICAÇÃO	DUCEL – FONTE DE FER - PLANCHE 94
LOCALIZAÇÃO	VIAS PÚBLICAS DE PARIS.



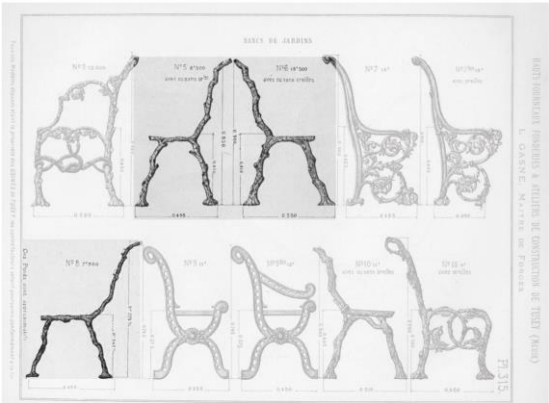
BANCO DE JARDIM

TIPOLOGIA	BANCO DE JAQRDIM
ANO	ANTERIOR A 1878
AUTOR	J.J. DUCEL ET FILS
PUBLICAÇÃO	DUCEL – FONTE DE FER - PLANCHE 94
LOCALIZAÇÃO	VIAS PÚBLICAS DE PARIS.



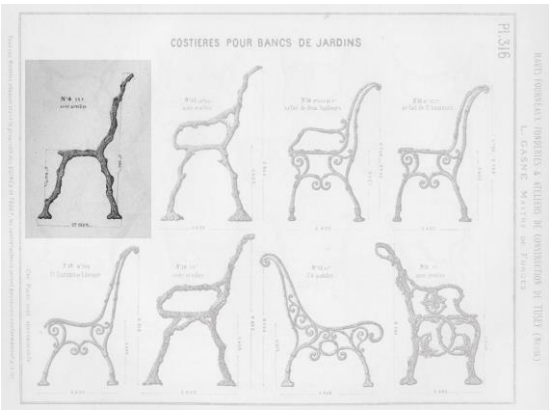
BANCO DE JARDIM

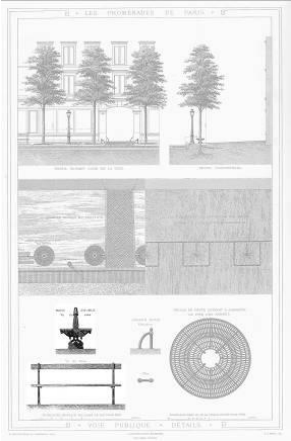
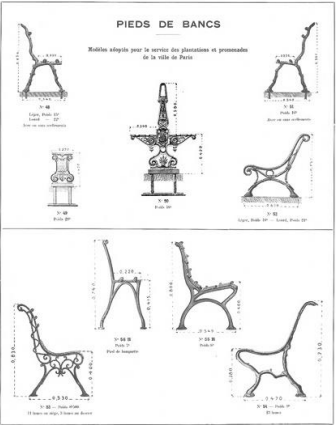
TIPOLOGIA	BANCO DE JARDIM.
ANO	1896.
AUTOR	FONDERIE TUSEY.
PUBLICAÇÃO	ALBUMS DES FONTES D’ORNEMENTS, FONTES D’ART ET FONTES RELIGIEUSES.
LOCALIZAÇÃO	VIAS PÚBLICAS DE PARIS.



BANCO DE JARDIM

TIPOLOGIA	BANCO DE JARDIM.
ANO	1896.
AUTOR	FONDERIE TUSEY.
PUBLICAÇÃO	ALBUMS DES FONTES D’ORNEMENTS, FONTES D’ART ET FONTES RELIGIEUSES.
LOCALIZAÇÃO	VIAS PÚBLICAS DE PARIS.

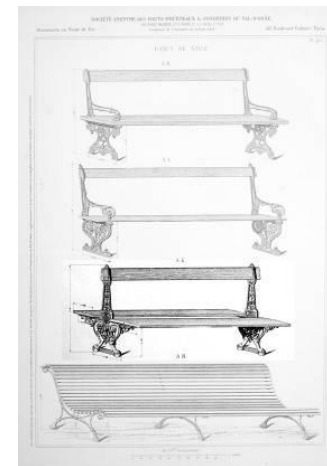


BANCO DE JARDIM	TIPOLOGIA	BANCO DUPLO	
	ANO	1867/73	
	AUTOR	ALPHAND E DAVIOUD.	
	PUBLICAÇÃO	LES PROMENADES DE PARIS   VOIE PUBLIQUE	
	LOCALIZAÇÃO	VIAS PÚBLICAS DE PARIS.	
BANCO DE JARDIM	TIPOLOGIA	BANCO DUPLO MODELES ADOPTES POUR LE SERVICE DES PLANTATIONS ET PROMENADES DE LA VILLE DE PARIS.	
	ANO	----	
	AUTOR	SOCIETE DES FONDERIES DE BAYARD ET SAINT DIZIER.	
	PUBLICAÇÃO	FASCICULE 4 – FONTES D’ORNEMENTS POUR JARDINS ET FONTES DIVERSES.	
	LOCALIZAÇÃO	VIAS PÚBLICAS DE PARIS.	



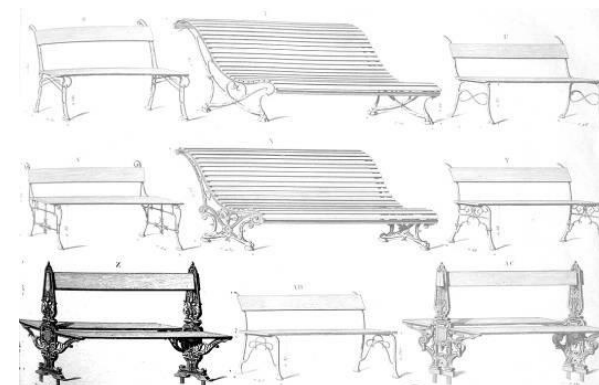
## BANCO DE JARDIM

<b>TIPOLOGIA</b>	BANCO DUPLO
<b>ANO</b>	----
<b>AUTOR</b>	SOCIETE ANONYME DES HAUTS FOURNEAUX & FONDERIES DU VAL-D'OSNE.
<b>PUBLICAÇÃO</b>	ALBUM Nº 2 – FONTES D'ART.
<b>LOCALIZAÇÃO</b>	VIAS PÚBLICAS DE PARIS.



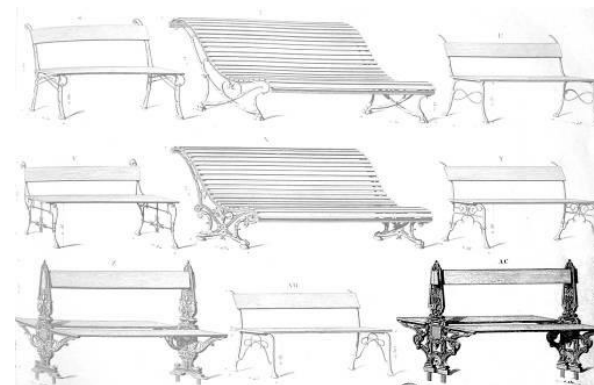
## BANCO DE JARDIM

<b>TIPOLOGIA</b>	BANCO DUPLO
<b>ANO</b>	----
<b>AUTOR</b>	ÉTABLISSEMENTS MÉTALLURGIQUE A. DURENNE.
<b>PUBLICAÇÃO</b>	ÉTABLISSEMENTS MÉTALLURGIQUE A. DURENNE.
<b>LOCALIZAÇÃO</b>	VIAS PÚBLICAS DE PARIS.



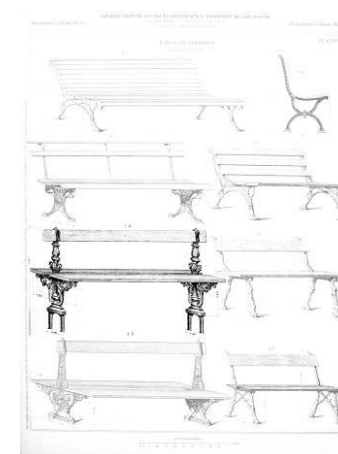
BANCO DE JARDIM

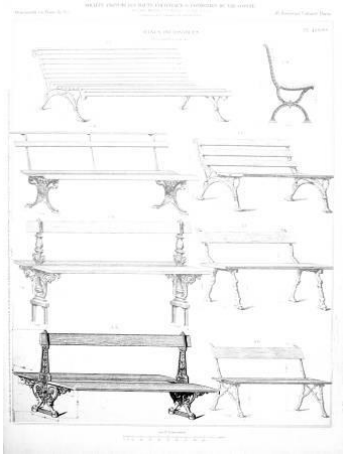

<b>TIPOLOGIA</b>	BANCO DUPLO
<b>ANO</b>	----
<b>AUTOR</b>	ÉTABLISSEMENTS MÉTALLURGIQUE A. DURENNE.
<b>PUBLICAÇÃO</b>	ÉTABLISSEMENTS MÉTALLURGIQUE A. DURENNE.
<b>LOCALIZAÇÃO</b>	VIAS PÚBLICAS DE PARIS.

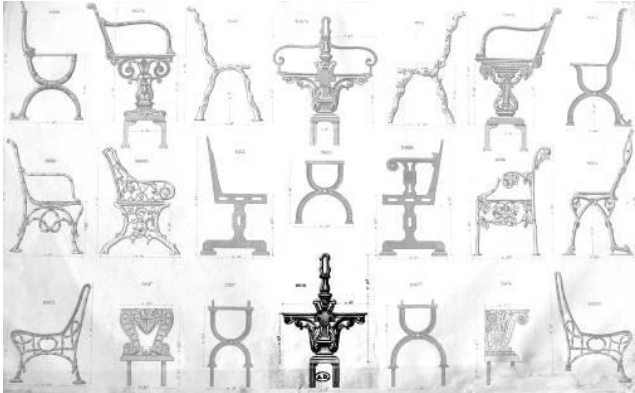
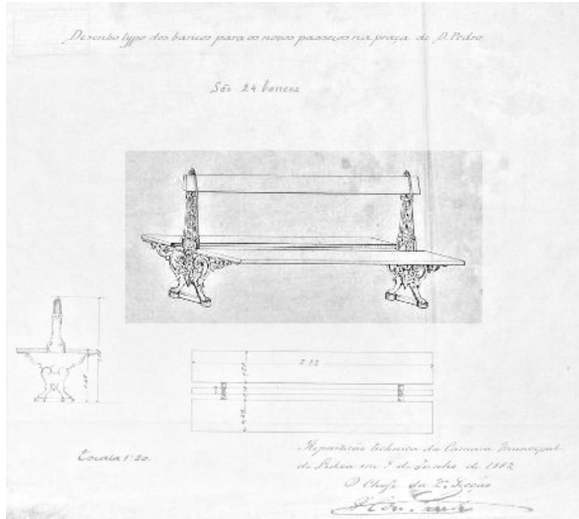


BANCO DE JARDIM

<b>TIPOLOGIA</b>	BANCO DUPLO
<b>ANO</b>	----
<b>AUTOR</b>	SOCIETE ANONYME DES HAUTS-FOURNEAUX & FONDERIES DU VAL-D'OSNE.
<b>PUBLICAÇÃO</b>	ALBUM Nº 2 – FONTES D'ART.
<b>LOCALIZAÇÃO</b>	VIAS PÚBLICAS DE PARIS.



BANCO DE JARDIM	TIPOLOGIA	BANCO DUPLO	
	ANO	----	
	AUTOR	SOCIETE ANONYME DES HAUTS-FOURNEAUX & FONDERIES DU VAL-D'OSNE.	
	PUBLICAÇÃO	ALBUM N° 2 – FONTES D’ART.	
	LOCALIZAÇÃO	VIAS PÚBLICAS DE PARIS.	
BANCO DE JARDIM	TIPOLOGIA	BANCO DUPLO	
	ANO	----	
	AUTOR	SOCIETE ANONYME DES HAUTS-FOURNEAUX & FONDERIES DU VAL-D'OSNE.	
	PUBLICAÇÃO	ALBUM N° 2 – FONTES D’ART.	
	LOCALIZAÇÃO	VIAS PÚBLICAS DE PARIS.	

BANCO DE JARDIM	<b>TIPOLOGIA</b>	BANCO DUPLO – PÉS DE BANCOS DE JARDIM	
	<b>ANO</b>	ANTERIOR A 1878	
	<b>AUTOR</b>	J.J. DUCEL ET FILS.	
	<b>PUBLICAÇÃO</b>	DUCEL – FONTE DE FER - PLANCHE 232	
	<b>LOCALIZAÇÃO</b>	VIAS PÚBLICAS DE PARIS.	
BANCO DE JARDIM	<b>TIPOLOGIA</b>	BANCO DUPLO	
	<b>ANO</b>	1862	
	<b>AUTOR</b>	AUGUSTO CÉSAR DOS SANTOS.	
	<b>PUBLICAÇÃO</b>	REPARTIÇÃO TÉCNICA, C.M.L.	
	<b>LOCALIZAÇÃO</b>	VIAS PÚBLICAS DE LISBOA.	

## 6.2. CASOS DE ESTUDO – ANÁLISE COMPARATIVA.

Feito o levantamento das diversas tipologias de mobiliário urbano em ferro fundido, o seguinte capítulo apresentar-se-á em forma de diversas tabelas onde, em cada uma delas, constará a tipologia e o nome das fundições produtoras, seguindo-se da origem, modelo correspondente de cada fundição, descrição, local de implantação, tipo de publicação e tipo de processo de venda e/ou adjudicação. Essas tabelas servirão de base à análise de cada tipologia de Mobiliário Urbano.

Começando pela tipologia – Coluna anunciadora – o primeiro facto que verificamos é a diferente proveniência dos dois modelos apresentados: um modelo é francês e foi publicado em *Les Promenades de Paris* pelas mãos de *Davioud* e *Alphand*. O outro modelo é de desenho português e foi desenvolvido pela Repartição Técnica da Câmara Municipal de Lisboa.

O segundo facto conferido refere-se à estrutura formal de cada modelo. Embora ambos apresentem os mesmos materiais, encontramos diferenças formais na sua configuração, nomeadamente na base e cúpula. No caso francês a base é simples e rematada em ambos as extremidades com um rebordo liso, enquanto que no caso português a base é rematada por um friso trabalhado na extremidade superior. A cúpula francesa apresenta uma estrutura mais achatada coberta por uma decoração em forma de escama e é rematada por um pináculo trabalhado com elementos vegetalistas. A cúpula portuguesa apresenta algumas diferenças na sua estrutura em relação à francesa: é mais arredondada, embora apresente o mesmo tipo de decoração, e o pináculo apresenta uma decoração menos vegetalistas, em forma de pluma, e rematada por uma flecha. O terceiro factor de análise refere-se ao período cronológico destes dois modelos. Facilmente se pode constatar qual foi o primeiro elemento a aparecer, concedendo-lhe o estatuto na originalidade do modelo. Analisando as duas datas de construção/publicação percebemos que o modelo publicado em *Les Promenades de Paris* foi o pioneiro – 1867/73, levando a constatar que o modelo municipal não passou de um estatuto de cópia - 1897.

É um modelo que muito se coaduna com o quiosque tipo, apresentado por Ressano Garcia dois anos mais tarde, reforçando a presença francesa, em Lisboa, e auxiliando o esforço de uniformização do mobiliário urbano, utilizando um modelo que é submetido a um mesmo tipo de forma e decoração.

Em relação à tipologia – Banco Duplo – verificamos que também existem duas proveniências – francesa e portuguesa - nos diversos modelos apresentados, mas com uma maior incidência no número de modelos franceses. Observando a estrutura formal dos sete modelos verificamos que: 1º- a estrutura formal é igual em todos os modelos, base e assento, apenas diferem entre si nos elementos decorativos; 2º- o modelo português aproxima-se mais em termos de decoração, do segundo modelo apresentado pela fundição *Val d'Osne*. No entanto, e embora não seja possível datar precisamente o ano em que foi desenhado/publicado por esta fundição, parece-nos evidente a semelhança decorativa destes dois modelos. Recorrendo à ordem cronológica dos dois modelos – *Val d'Osne* e Repartição Técnica – e dado contexto, verificamos que o mais provável é o modelo municipal estar sob influência do modelo francês. Note-se que o desenhador do modelo municipal foi Frederico Ressano Garcia, que esteve em Paris a fazer a sua formação académica e que ingressou nos quadros da Câmara Municipal de Lisboa reformando-a de acordo com os padrões franceses Haussmannianos.

As duas restantes tipologias de bancos - Banco de Ripas e Banco de duas ripas – também vão seguir os mesmos parâmetros de proveniência que o modelo anteriormente analisado embora com maior incidência no número de modelos franceses.

Comparando a estrutura formal dos sete modelos do Banco de Ripas verificamos que: 1º- a estrutura formal é igual em todos os modelos, base e assento, apenas diferem entre si nos elementos decorativos; 2º- O modelo português exibiu duas variantes, sempre com a mesma base e decoração vegetalista, sendo que um dos modelos tinha apoios de braços e o outro não; 3º- este modelo foi o que apresentou maiores variações/alterações/adaptações ao nível decorativo em relação às restantes tipologias analisadas.

Em relação à estrutura formal e decorativa dos cinco modelos de Banco de Duas Ripas aqui apresentados, constatamos que revelam imperceptíveis diferenças entre eles, daí ser-nos difícil de determinar especificamente qual foi a fundição que maior influência teve na produção do modelo português. A única pista que nos leva a avançar com uma plausível influência é a data referente à fundição *J.J. Ducel*, uma vez que o período de produção português encontra-se balizado entre 1810 e 1878, período de laboração da fundição, nomeadamente em 1863.

A tipologia – Quiosque – também apresenta os dois parâmetros de proveniência nos modelos analisados: o francês e o português. A estrutura formal dos quatro modelos aqui analisados é bastante semelhante, apenas se destacam pequenos pormenores que os distinguem entre si. No caso do modelo municipal, este apresenta uma simbiose formal entre o modelo da *Burke & Co* e o modelo mais pequeno publicado em *Les*

*Promenade de Paris*. Do primeiro adoptou a estrutura formal e decorativa da cúpula – decoração escamada e menos abaulada -, enquanto do segundo absorveu a estrutura formal do corpo.

A tipologia – Painei anunciador – é de todas as tipologias aqui analisadas a que apresenta menor semelhança formal em relação aos modelos analisados. A base de todos os modelos é diferente entre si, o modelo português apresenta coluna ladeada por duas bacias enquanto os franceses são apenas de coluna, mas que cuja decoração diferem entre si. No entanto o painei dos 3 modelos é composta por uma moldura bastante similar: no caso do *porte-affiche* a decoração apresenta uma gramática vegetalista encimada pelas armas do município; no caso do *candélabre – porte affiche* e do modelo municipal lisboeta a moldura é apenas de gramática vegetalista sem qualquer alusão ao município. No entanto o modelo francês a moldura é encimada por 3 candelabros, coisa que já não acontece com o português.

Uma nota importante aqui a reter tem a ver com o facto de ter existido um outro modelo português bastante utilizado na época de 1900 – composto por base de candeeiro e encimado por moldura de decoração vegetalista -, que infelizmente não foi encontrado desenho municipal mas sim enumeras fotografias e imagens deste painéis anunciadores. Pelas imagens consultadas verificamos que o modelo português segue a risca do modelo do *Candélabre- Porte affiche* publicado em *Les Promenades de Paris*.

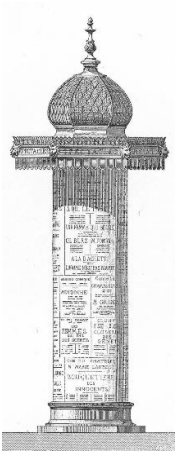
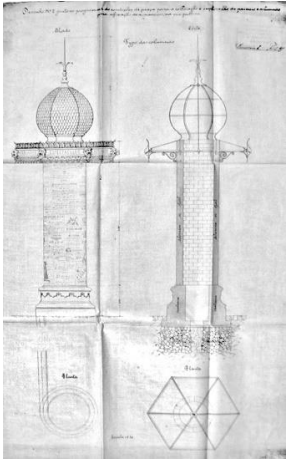
Deste modo e feita a análise a este inventário, podemos aferir que o seu resultado revelou uma característica singular em relação a todas as tipologias: a sua procedência. Eram todas de origem e/ou inspiração francesa, nomeadamente das principais fundições artísticas francesas: *Val d'Osne*, *J.J. Ducel* e *Burke & Co* como da publicação *Les Promenades de Paris*.

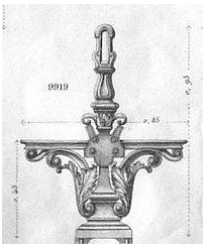
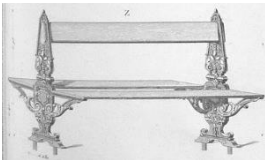
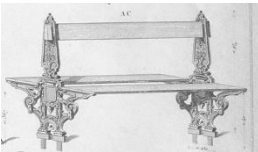
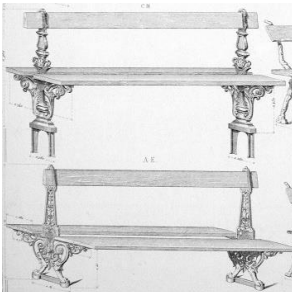
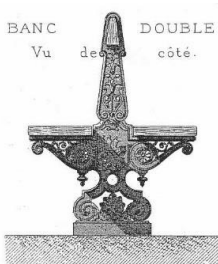
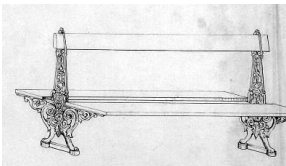
Este inventário levou-nos também a constatar que a presença do Mobiliário Urbano em ferro fundido proveniente da indústria de *fonte d'art* francesa na cidade de Lisboa foi bastante significativa e que teve uma influência bastante específica em cada uma das diferentes tipologias de mobiliário urbano de fundição aqui analisadas. No caso da Coluna anunciadora e Painei anunciador acreditamos que a inspiração tenha vindo da publicação de *Les Promenades de Paris*. No modelo de banco de ripas e de duas ripas a inspiração veio da fundição *J.J.Ducel*, enquanto que a do banco duplo veio da Fundição *Val d'Osne*. Por ultimo, o Quiosque teve a sua influência baseada no modelo publicado pela *Burke & Ca*.

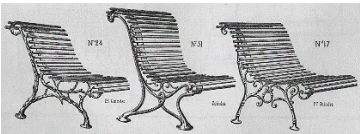
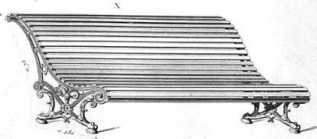


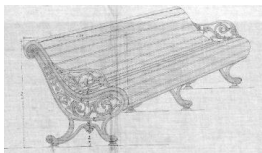
Tipologia Portuguesa	Inspiração
Coluna anunciadora	<i>Les Promenades de Paris</i>
Banco duplo	<i>Val d'Osne</i>
Banco de ripas	<i>J.J. Ducel</i>
Banco de duas ripas	<i>J.J. Ducel</i>
Quiosque	<i>Burke &amp; Co</i>
Paínél anunciador	<i>Les Promenades de Paris</i>


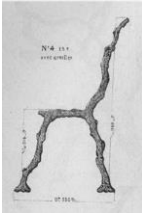



**Tabela 48:** Origem da inspiração das Tipologias de Mobiliário Urbano de Fundação portuguesas.


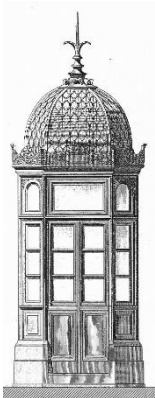







Coluna anunciadora	Les Promenades de Paris.		C.M.L.
Origem	França	Portugal	
Modelo			
Descrição	Estrutura em ferro fundido, tijolo e madeira		Estrutura em ferro fundido, tijolo e madeira
Data	1867/1873		1897
Tipo de Publicação	Les Promenades de Paris		Desenho Municipal
Processos de Venda   Produção	----		Produção adjudicada pela Repartição técnica da C.M.L.

Banco Duplo	J.J. Ducel.	Durenne	Val D'Osne.	Les Promenades de Paris.	C.M.L.
Origem	França	França	França	França	Portugal
Modelo		 			
Descrição	Banco assento duplo: Estrutura em ferro fundido; Encosto e assento em madeira	Banco assento duplo: Estrutura em ferro fundido; Encosto e assento em madeira	Banco assento duplo: Estrutura em ferro fundido; Encosto e assento em madeira	Banco assento duplo: Estrutura em ferro fundido; Encosto e assento em madeira	Banco assento duplo: Estrutura em ferro fundido; Encosto e assento em madeira
Data	Anterior a 1878	1868/1889	Entre 1870 e 1931	1867/73	1882
Tipo de Publicação	Catálogo	Catálogo	Catálogo	Les Promenades de Paris	Desenho Municipal
Processos de Venda   Produção	Venda directa	Venda directa	Venda directa	----	Produção adjudicada pela Repartição técnica da C.M.L.

Banco de Ripas	J.J. Ducel.	A. Durenne.	Bayard et Saint Dizier	Les Promenades de Paris.	C.M.L
Origem	França	França	França	França	Portugal
Modelo					
Descrição	Sofá de ferro: Estrutura em ferro fundido e assento em ripas de madeira.	Sofá de ferro: Estrutura em ferro fundido e assento em ripas de madeira.	Sofá de ferro: Estrutura em ferro fundido e assento em ripas de madeira.	Sofá de ferro: Estrutura em ferro fundido e assento em ripas de madeira.	Sofá de ferro: Estrutura em ferro fundido e assento em ripas de madeira.
Data	Entre 1810 e 1878	1868/1889	Até 1935	1867/73	1885
Tipo de Publicação	Catálogo	Catálogo	Catálogo	Les Promenades de Paris	Desenho Municipal
Processos de Venda   Produção	Venda directa	Venda directa	Venda directa	----	Produção adjudicada pela Repartição técnica da C.M.L.

Banco de Duas tábuas	Bayard et Saint Dizier	Tusey	Les Promenades de Paris.	J.J.Ducel	C.M.L.
<b>Origem</b>	França	França	França	França	Portugal
<b>Modelo</b>					
<b>Descrição</b>	Banco com estrutura em ferro fundido com assento e costa em ripa de madeira.	Banco com estrutura em ferro fundido com assento e costa em ripa de madeira.	Banco com estrutura em ferro fundido com assento e costa em ripa de madeira.	Banco com estrutura em ferro fundido com assento e costa em ripa de madeira.	Banco com estrutura em ferro fundido com assento e costa em ripa de madeira.
<b>Data</b>	Até 1935	1896	1867/73	Entre 1810 e 1878	1863
<b>Tipo de Publicação</b>	Catálogo	Catálogo	Les Promenades de Paris	J.J. Ducel et Fils	Modelo Municipal
<b>Processos de Venda   Produção</b>	Venda directa	Venda directa	Venda directa	Venda directa	?

Quiosque	Burke & C <sup>a</sup>	Les Promenades de Paris.	Les Promenades de Paris.	C.M.L
Origem	França	França	França	Portugal
Modelo				
Descrição	Estrutura em Ferro fundido, madeira e vidro	Estrutura em Ferro fundido, madeira e vidro	Estrutura em Ferro fundido, madeira e vidro	Estrutura em Ferro fundido, madeira e vidro
Data	-	1867/73	1867/73	1895
Tipo de Publicação	Catálogo	Les Promenades de Paris	Les Promenades de Paris	Desenho Municipal
Processos de Venda Produção	Venda directa	-	-	Produção adjudicada pela Repartição técnica da C.M.L.

Painel Anunciador	Les Promenades de Paris.	Les Promenades de Paris.	C.M.L.
Origem	França	França	Portugal
Modelo			
Descrição	Estrutura e paínel em Ferro fundido	Estrutura e paínel em Ferro fundido	Estrutura, painel e bacia em Ferro fundido
Data	1867/73	1867/73	1901
Tipo de Publicação	Les Promenades de Paris	Les Promenades de Paris	Desenho Municipal
Processos de Venda   Produção	----	----	Produção adjudicada pela Repartição técnica da C.M.L.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS | CONCLUSÕES.

## 7.1. CONSIDERAÇÕES FINAIS | CONCLUSÕES.

Com este trabalho de investigação pretendeu-se estudar a produção de mobiliário urbano de fundição produzido em Portugal, nomeadamente na cidade de Lisboa, durante o período compreendido entre 1850 e 1920, de modo a tentar responder à pergunta de investigação:

### **- Existe, ou não, um modelo português de Mobiliário Urbano de Fundição?**

Para responder a esta questão a tese foi dividida em três partes. Na primeira parte foram explicados os fundamentos do Tema de Estudo através da enunciação dos Objectivos do Trabalho e Metodologia de Investigação. Na segunda parte abordaram-se os principais factores de contexto que contribuíram para o aparecimento das primeiras peças de Mobiliário Urbano de Fundição, durante o período temporal estabelecido. Na terceira e última parte, a par do levantamento das várias tipologias de Mobiliário Urbano de Fundição que foram colocados nos espaços públicos de Lisboa, através dos processos adjudicados e utilizados pela Repartição Técnica da referida autarquia, foi feita uma análise comparativa dos mesmos.

Deste modo, as conclusões desta investigação serão estruturadas em consonância com a organização acima referida. Em primeiro lugar, serão apresentadas as conclusões referentes à Parte II e Parte III, sendo por fim analisada a resposta à pergunta de investigação acima formulada.

O capítulo II analisa as várias causas que influenciaram directamente o aparecimento do mobiliário urbano em ferro fundido na cidade oitocentista. Sob o ponto de vista normativo e urbanístico, verificámos que o projecto de *Hausmann* para Paris acelera ao aparecimento das primeiras novas tipologias de mobiliário urbano em ferro fundido, na configuração das cidades oitocentistas europeias sendo as Exposições Universais uma plataforma para a sua difusão.

Através da reorganização dos serviços técnicos camarários parisienses e sob uma apertada supervisão e coordenação entre os mesmos, deu-se o impulso necessário para a nova funcionalidade sistemática da cidade oitocentista. Em matéria de serviços públicos a adopção desta nova política activa, por parte de *Alphand*, foi primordial. Os trabalhos hidráulicos de *Belgrand* duplicaram a rede e triplicaram o fornecimento de água à cidade, através da construção de um novo aqueduto com 600 quilómetros de



extensão (1865/1900). Ao mesmo tempo a instalação de iluminação com bicos de gás triplicou e a antiga rede de esgoto foi totalmente reformulada. A *Alphand* e *Davioud* foram confiadas a elaboração dos *Bois de Boulogne et Vincennes*, Parques *Buttes-Chaumont* (1860), *Montsouris* (1869) e *Monceau*, cabendo-lhes ainda a realização das primeiras novas tipologias de mobiliário urbano para Paris. Quiosques, bancos, candeeiros, urinóis, caldeiras de árvores, grades de ferro fundido para ornamentar os grandes bosques e jardins, e pequenas edificações, entre outros, são por eles desenhados e divulgados no livro *Les Promenades de Paris*, dotando a cidade de Paris com uma nova gama de peças de mobiliário urbano.

As Grandes Exposições Universais nasceram quase em simultâneo com a chamada indústria moderna. O seu aparecimento foi uma das consequências da maturidade atingida pela Revolução Industrial e da concepção liberal da economia mundial, tornando-se num dos principais factores que influenciaram toda a sociedade europeia oitocentista. Enquanto lugares privilegiados para demonstrar os vários aspectos da vida económica, social e artística das diversas nações, estimularam a aceleração no desenvolvimento da indústria de fundição em todas as suas vertentes: urbanística, artística e tecnológica.

Na vertente urbanística, estas exposições tiveram um grande impacto no espaço urbano oitocentista. Encontraram paralelismos entre o expoente embelezamento urbano e o progresso da indústria e da técnica, que se foram difundindo ao longo da segunda metade do século XIX, consoante o avançar dos novos progressos tecnológicos, como foi o caso das Exposições Universais de 1867, 1878 e 1889. Na primeira, tendeu-se apenas para a criação e consolidação dos espaços urbanos expositivos no conjunto da cidade através do edificado, parques e jardins. Com o avançar dos anos verificou-se um crescente investimento na criação, consolidação, renovação e melhoria dos espaços públicos circundantes, através da introdução de novas infra-estruturas urbanas, subjugadas aos novos conceitos induzidos pela cidade oitocentista: saneamento urbano, circulação viária e pedonal e conforto na utilização dos espaços públicos. Este investimento pode não ser considerado casual se tivermos em conta os movimentos que se focalizavam no embelezamento urbano e que se iam impondo aos poucos e poucos por toda a parte. Comparando o legado construído com o impacto urbanístico que estas exposições tiveram, encontramos uma convergência de ambos os aspectos: o edificado é sempre acompanhado por uma melhoria dos espaços públicos envolventes com a introdução de novas tipologias de mobiliário urbano, como foram o caso dos bancos de jardins, fontes, luminárias, etc. Esta convergência acaba por se tornar num dos pretextos determinantes para resolver os problemas de ordem

urbana provenientes da cidade oitocentista, através de um maior investimento nas reformas e embelezamentos urbanos necessários.

Verificámos ainda que o impacto que as Exposições Universais tiveram na forma urbana de algumas capitais europeias oitocentistas, nomeadamente em Paris e no Porto, foi sempre acompanhado pela introdução de novos artefactos em ferro fundido nos espaços públicos. Esta verificação abriu novos caminhos para o conhecimento das possíveis indústrias de fundição artística – *Fonte d'Art* - responsáveis pela fabricação das primeiras peças de mobiliário urbano em ferro fundido.

No capítulo seguinte (capítulo III) foi dado o espaço necessário ao conteúdo destas exposições, nomeadamente o tecnológico e o artístico, de modo a aferir quais foram as indústrias de fundição artística - *Fonte d'Art* - responsáveis pela fabricação dos primeiros artefactos urbanos em ferro fundido. Das fundições que foram ganhando destaque com o avançar das Exposições Universais, as primeiras a marcarem lugar foram “*Los fundidores de hierro André y Ducel que se convirtieron, junto con Durenne, en una referencia [...] Durante todo el siglo, las tres empresas cubrieron por sí solas prácticamente la totalidad de la producción de las obras artísticas de hierro*” (Chevillot, C.2004: 13).

Embora estas Exposições Universais servissem também como meios de divulgação técnica, outros meios de divulgação revelaram-se mais eficientes e com maior visibilidade na divulgação do mobiliário urbano de fundição. Eles foram a publicação de catálogos por parte das empresas produtoras de objectos de fundição e o livro *Les Promenades de Paris*, que resume a experiência desenvolvida em Paris e que, como aconteceu em Barcelona e Lisboa, se converteu numa referência para os serviços técnicos municipais.

Os primeiros revelaram-se como um dos grandes fenómenos da segunda metade do século XIX preconizados pelas principais fundições europeias. Em vários países da Europa as principais fundições oitocentistas publicaram catálogos ilustrados com peças em ferro fundido. Com eles, desenvolveram um eficiente meio de divulgação, tornando-se num importante elemento de disseminação do Mobiliário Urbano. Foi através destes que conseguimos confirmar a influência francesa na indústria de fundição em território nacional.

“*Les Promenades De Paris*” foi a publicação que compilou as normas da regularização, regulamentação e introdução do mobiliário urbano de ferro fundido na paisagem urbana oitocentista. Nela estavam definidas as “regras” da nova concepção de espaço

público proposta por *Alphand*. As diversas pranchas publicadas neste “manual” tornaram-se fundamentais meios de informação, pois incluíam todas as especificações e desenhos técnicos necessários para a compreensão da leitura global da cidade. Através da definição e localização da vegetação, com uma sistemática repetição nos critérios de colocação e adopção das diversas tipologias de mobiliário urbano, *Alphand* unifica a cidade na sua totalidade, criando os parâmetros que anteriormente falámos e que foi denominada de normalização da paisagem urbana (Remesar: 2004).

Assim, a uniformidade e a regularidade racional na implantação das diversas tipologias de mobiliário urbano adicionaram unidade a todos os espaços projectados em Paris, e que serviram de paradigma para o caso de Lisboa.

Compreender a evolução que a Indústria de Fundição teve no universo português (capítulo IV), foi a maneira de se conseguir identificar a origem das principais Indústrias de Fundição em Portugal tendo como linha de análise o enquadramento social, económico e político de Portugal, entre a década de 50 do Século XIX e a década de 20 do Século XX.

Verificamos que ao longo deste período a indústria de fundição sofreu bastantes oscilações. Através do desenvolvimento económico preconizado pelas políticas de melhoramentos de Fontes Pereira de Melo, foi a partir dos finais de 1852 que começaram, gradualmente, a tomar forma as primeiras fundições em Portugal. O seu desenvolvimento foi causa, e ao mesmo tempo consequência, do início da industrialização em Portugal. A partir desta data, a indústria de fundições começa a assumir um papel relevante no desenvolvimento industrial português, capaz de dar resposta às necessidades da indústria portuguesa. Este impulso deu-se através das novas medidas legislativas que contemplavam a formação dos técnicos/operariado através do ensino industrial, a constituição de sociedades e a instalação de novas unidades fabris. Foi com a nova reforma de 1883/84 que o ensino industrial começou a registar um desenvolvimento considerável, com sucessivas instalações de escolas industriais em várias localidades do país, onde a industrialização exigia a formação de mão-de-obra devidamente preparada e especializada. Os relatórios anexos às iniciativas da década de 80 caracterizavam não só a situação económica, a realidade das empresas nacionais, que necessitavam de operários com formação técnica, como evidenciavam o atraso na implementação de medidas previstas das décadas anteriores.

Embora o investimento neste sector fosse de louvar, a falta de formação técnica continuava a revelar um entrave ao desenvolvimento da indústria de fundição. A

maioria dos operários continuava sem saber ler nem escrever e a sua aprendizagem era realizada dentro do local de trabalho ao longo dos primeiros cinco anos de fábrica. No final desse período apurava-se se o operário já dominava a “arte”. Caso fosse afirmativo passava logo à categoria de mestre/oficial. Basicamente era este o método do ensino industrial nas indústrias de fundição.

A necessidade de domínio de conhecimentos técnicos mais específicos ligados à fundição e à construção de máquinas, fez que, na maioria dos estabelecimentos, existissem encarregados estrangeiros ou responsáveis nacionais enviados para o estrangeiro para ganharem formação técnica e específica. Daí que em muitas das fábricas de fundição, como foi o caso do estabelecimento de João Burnay, entre outros, os encarregados tivessem alguma formação superior e artística estrangeira.

Para além desta conjuntura, outros factores bloquearam o desenvolvimento da indústria de fundição ao nível português. A falta de matérias-primas; o atraso na modernização tecnológica; a deficiente preparação dos recursos humanos; a preferência pela aplicação dos capitais no sector imobiliário e financeiro e a forte concorrência estrangeira, revelaram-se os principais entraves ao bloqueio do desenvolvimento da indústria nacional no final da segunda metade do século XIX.

Apesar de todos estes constrangimentos concluímos que as principais fundições portuguesas a se destacarem como produtores e fabricantes de Mobiliário Urbano em ferro fundido foram: a Companhia Perseverança, antiga Fundição de Collares, a Fundição de João Burnay, posterior Empresa Industrial Portuguesa, e a Fábrica Vulcano, de Lisboa. No Porto foram: a Fundição de Massarelos – Companhia Alliança e a Fundição do Bicalho e a de Bolhão.

No capítulo V aferiu-se que o organismo responsável pela colocação e disseminação do mobiliário urbano nos espaços públicos de Lisboa foi a Repartição Técnica da Câmara Municipal de Lisboa.

Os processos de adjudicação do fabrico do Mobiliário Urbano também nos esclarece que era a Repartição Técnica e os seus funcionários, a quem cabia desenhar, elaborar e executar, todos os programas para concurso de adjudicação da empreitada solicitada pela autarquia, beneficiando de autonomia total na elaboração e no desenho/projecto como na colocação destes elementos nos espaços públicos.

Às fundições portuguesas, apenas lhes era solicitada a produção/execução de artefactos desenhados pela Repartição Técnica da Câmara Municipal de Lisboa, depreendendo

que todo o processo criativo não passava por este sector. Ou seja, as fundições nacionais não se propunham como produtoras independentes de peças de fundição artística. O que acontecia era que depois de contactadas pela autarquia, fabricavam consoante esse mesmo pedido municipal. Estavam disponíveis para produzir, caso fosse adjudicada a empreitada por parte da autarquia, mas não tinham iniciativa de fabrico próprio, como era o caso da indústria de *Fonte d'Art* francesa.

### CONFIRMAÇÃO DA INFLUÊNCIA FRANCESA:

O resultado do inventário dos artefactos de Mobiliário Urbano em ferro fundido encontrados na cidade de Lisboa revelou uma característica única: a procedência desses mesmos artefactos. Eram todos de origem francesa, nomeadamente das fundições artísticas francesas e sucediam os mesmos modelos publicados em *Les Promenades de Paris*.

Percebemos com este inventário que, a presença de artefactos urbanos em ferro fundido provenientes da indústria de *Fonte d'Art* francesa na cidade de Lisboa, foi bastante significativa. A sua chegada situou-se num período marcante na vida da maioria das grandes cidades europeias do século XIX, com o início dos primeiros serviços públicos e, principalmente, o fornecimento de água potável. Foram chegando aos poucos e poucos tentando colmatar não só as necessidades emergentes das novas políticas de saneamento e saúde pública como seguiam as novas tendências de “*embelezamento urbano*” oitocentista francês. Estes artefactos foram também os primeiros equipamentos que pertencem ao campo que actualmente se conhece pelo termo de Mobiliário Urbano.

A sua presença veio demonstrar que os circuitos de importação entre Portugal e França começaram a ganhar estrutura a partir da segunda metade do século XIX. Uma das razões, se não a principal razão, tem a ver com o papel de arquétipo cultural que França exibiu na época e que permitiu que Portugal recorresse a ele quando se tratou de “embelezar” as suas cidades.

Foi a partir de 1859 que a cidade de Lisboa começou a denunciar pequenos apontamentos de influência francesa. Com as novas reestruturações nos serviços municipais são contratados arquitectos e engenheiros vindos directamente de França

ou são colocados arquitectos e engenheiros portugueses com formação francesa. A entrada de *P. J. Pezerat* como Chefe da recém-criada Repartição Técnica contribuiu para aumentar a fama que a escola francesa do século XIX vinha a ter no universo dos engenheiros e arquitectos portugueses. Com os seus conhecimentos adquiridos na *École Polytechnique* e na *École des Beaux-Arts* fez com que alguns dos arquitectos e engenheiros pertencentes à Repartição Técnica da C.M.L. tentassem a sua sorte na formação francesa, como foi o caso de Ressano Garcia. Antes de ingressar como Engenheiro-chefe desta Repartição, foi aluno da *École Imperiale des Ponts et Chaussées* em Paris. E foi sob essa influência, que Ressano Garcia começou a impor um novo ritmo aos trabalhos realizados na cidade de Lisboa. Com a ajuda de A. César dos Santos, António Maria Avelar e José Luís Monteiro foram inseridas novas políticas de saneamento e embelezamento urbano sob a utopia parisiense que tiveram como última consequência a uniformização do desenho de muitas das novas tipologias de Mobiliário Urbano, onde se denota uma forte influência francesa. Com esta tentativa de uniformização vemos o reflexo da vontade municipal de criar um “estilo” de mobiliário urbano, procurando “afrancesá-lo”.

Assim, verificamos que esta influência no Mobiliário Urbano em Portugal existiu por meio de duas vias de divulgação e disseminação:

- 1- Modelos importados directamente das Fundições Artísticas Francesas - **Modelos Importados.**
- 2- Modelos publicados em catálogos franceses foram copiados e utilizados na produção de mobiliário urbano nas Fundições Portuguesas - **Modelos Copiados.**

## MODELOS IMPORTADOS:

O que menos se conhece, e que com este trabalho se pretendeu demonstrar, foram as políticas de importação que algumas das fundições francesas, nomeadamente a Fundação *Barbezat & Ca - Val d’Osne, J.J. Ducel, Sommevoire e a Société des hauts fourneaux et fonderies du Val d’Osne*, tiveram na divulgação e disseminação do mobiliário urbano em ferro fundido em Portugal.

Dos modelos importados directamente de França e encomendados pela Repartição Técnica da Câmara Municipal de Lisboa, destacamos as duas Fontes Ornamentais/Monumentais e a Fonte dos Anjinhos, ambas situadas na Praça D. Pedro IV.

As duas **fontes ornamentais/monumentais**, situadas na placa central da Praça, foram encomendadas, à *Société des hauts fourneaux et fonderies du Val d'Osne*, no ano de 1889, pela autarquia, que recebeu, meses mais tarde desta Sociedade, o orçamento e as condições de venda referente às duas fontes a colocar na praça. A validação desta encomenda deu-se quando a repartição técnica avançou com um terço do valor do orçamento total pedido. Esta era uma das condições para que a encomenda fosse considerada válida. A escolha desta encomenda partiu da autarquia, pedindo directamente à *Société des hauts fourneaux et fonderies du Val d'Osne*, o envio dos seus álbuns para depois poder seleccionar os elementos a requerer (AS. CML. 1889).

A **Fonte dos Anjinhos** também é de origem francesa e foi produzida pela fundição *Durenne/Sommevoire*, como consta na sua marca. Os contornos do processo de encomenda e sua importação não são conhecidos. Apenas pela sua actual presença, precisamente no mesmo local onde foi colocada originalmente, podemos verificar a sua fiabilidade.

Referimos ainda o projecto, que ficou no papel, para o novo jardim situado entre a Avenida da Liberdade e o Jardim Botânico, elaborado por António Maria Avelar, arquitecto da Repartição Técnica que recorreu “ao álbum da fundição Val d'Osne. (...) uma das mais importantes fabricas temos a certeza da boa construção e da grande economia. Inclui-a na sua memória descritiva a compra de 1 portão central, 2 portões laterais, 15 pilastras de ferro fundido e 40 m de grade e 2 candeeiros bronzeados” (CML. AAC. Comissão de Obras Públicas, Pareceres, parecer nº 71), incluído ainda, uma fonte e um coreto.

O paradigma francês também é o mesmo no caso da cidade do Porto. A existência de modelos franceses é bastante mais evidente aqui, pois ficou circunscrita a um recinto limitado e que albergou a Exposição Universal de 1855. No entanto os contornos das suas encomendas e adjudicações também ficaram incógnitos. Podemos apenas confirmar que as fundições que deixaram no Porto as suas obras foram a *Barbezat & Ca - Val d'Osne, Val d'Osne, J.J. Ducel e a Durenne/Sommevoire*, uma vez que as mesmas ainda se encontram no local onde foram colocadas por ocasião dessa exposição.

## MODELOS COPIADOS:

Os primeiros modelos cópia de inspiração francesa a serem colocados em Lisboa foram os **12 “sofás de ferro”** no Passeio da Estrela, em 1859, produzidos pelo **Instituto Industrial de Lisboa**, a pedido do Dr. Teixeira Duarte à Câmara Municipal de Lisboa. Este modelo foi copiado do modelo francês “*Banc Dauphin*” pertencente à Fundação *M. André* ou do modelo nº 1 do *Banc de Jardin Montés* pertencente à fundição *Tusey*.

Os segundos copiados dos modelos franceses foram os **60 bancos duplos** colocados na placa central da Praça de Pedro IV em 1863. A empresa designada para a construção desses foi a **Companhia Perseverança** a pedido da Câmara Municipal de Lisboa. Em 1919, por ocasião da remodelação da Praça, estes bancos foram transferidos para o Jardim do Príncipe Real, local onde ainda se encontram actualmente. Este modelo foi copiado do modelo francês publicado em *Les Promenades de Paris* ou do catálogo da *Société Anonyme des Hauts-Fourneaux & Fonderies du Val-d’Osne*, pelas mãos de Augusto César dos Santos em 1882.

Os modelos de banco de duas tábuas, assento e costas, com consola de ferro fundido com motivos de pequenos troncos de árvores, foram copiados dos modelos publicados pela Fundação *J.J. Ducel*, ou da prancha de *Voie Publique* em *Les Promenades de Paris*, embora não se conheça o seu desenho nem autor.

Também os 3 modelos de bancos desenhados em 1886 por Ressano Garcia para os talhões da Avenida da Liberdade são claramente de influência francesa. Seguiam à risca, não só o modelo de *Davioud*, publicado em *Les Promenades de Paris*, como outros modelos ilustrados nos catálogos da Fundação *J.J.Ducel*, da *Durenne* ou da Fundação *Tusey*.

Os painéis anunciadores, dos quais não foi possível encontrar o desenho nem referência nos expedientes camarários mas confirmados através das fotografias encontradas no Acervo do Arquivo Fotográfico de Lisboa, seguem claramente o modelo utilizados em Paris e apresentados por *Davioud* na prancha de *Square de Batignolles. Details – Porte- Affiche* em *Les Promenades de Paris*, apresentando apenas algumas alterações formais nos elementos decorativos.

Por último, outro dos exemplos a que podemos fazer referência diz respeito ao modelo de quiosque importado pela *Burke & C<sup>a</sup>*. A pedido desta empresa é solicitada, em 1881,



à Repartição Técnica uma autorização para colocar “*praças dessa cidade columns para affixação de annuncios e kiosques para a venda de jornaes*” (AS.CML. 1881).

Não conseguimos averiguar se este quiosque chegou mesmo a vir para Lisboa. Mas, de acordo com os desenhos encontrados no Arquivo do Arco do Cego da C.M.L. e elaborados pela repartição técnica, podemos constatar que este modelo foi posteriormente desenhado e adaptado pela Repartição Técnica, como consta na legenda do modelo do “*desenho do Kiosque typo adoptado, com a base augmentada, aprovado pela comissão municipal a 18 de Novembro de 1895*”.

*Les Promenades de Paris* e a fundição *Burke & C<sup>a</sup>* foram os recursos de inspiração para os novos quiosque propostos pela Repartição Técnica aquando do reordenamento dos espaços públicos e uniformização dos seus modelos entre 1885/86 e 1895. Das diferenças encontradas verificamos que variaram apenas no seu tamanho e nos detalhes e pormenores de decoração.

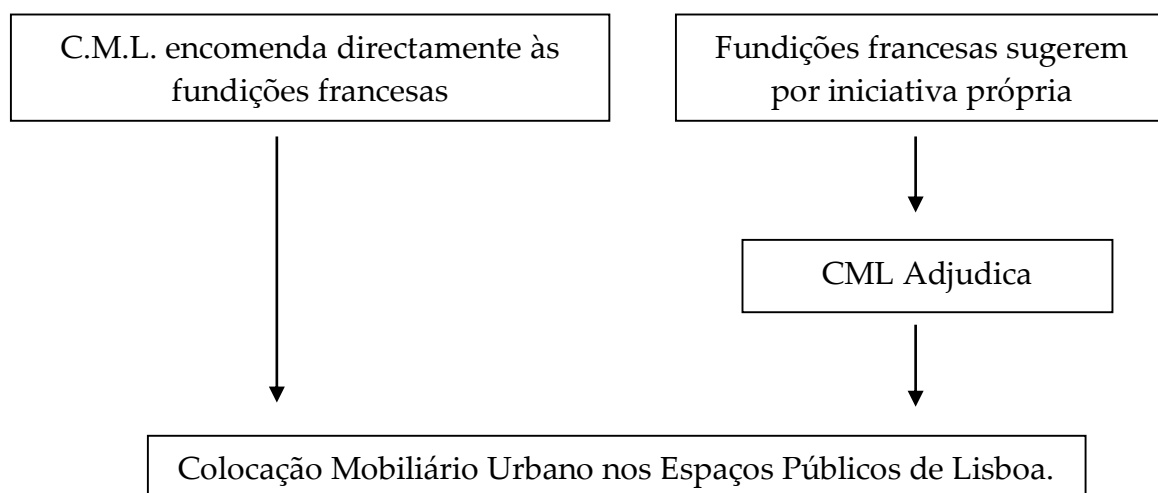
Com este trabalho conseguiu-se verificar que, do inventário feito ao Mobiliário Urbano de Fundição português aqui analisado, só o modelo dos marcos fontenários, desenhado por António Maria Avelar, A. César dos Santos e Ressano Garcia, funcionários da Repartição Técnica da CML, pode ser considerado original.

Confirmou-se, que das restantes peças desenhadas pela Repartição Técnica foram todas adoptadas e/ou copiadas dos modelos franceses através dos catálogos e pranchas enviadas ou adquiridos pela autarquia às **Fundições de Fonte d’Art** francesas ou da publicação *Les Promenades de Paris*.

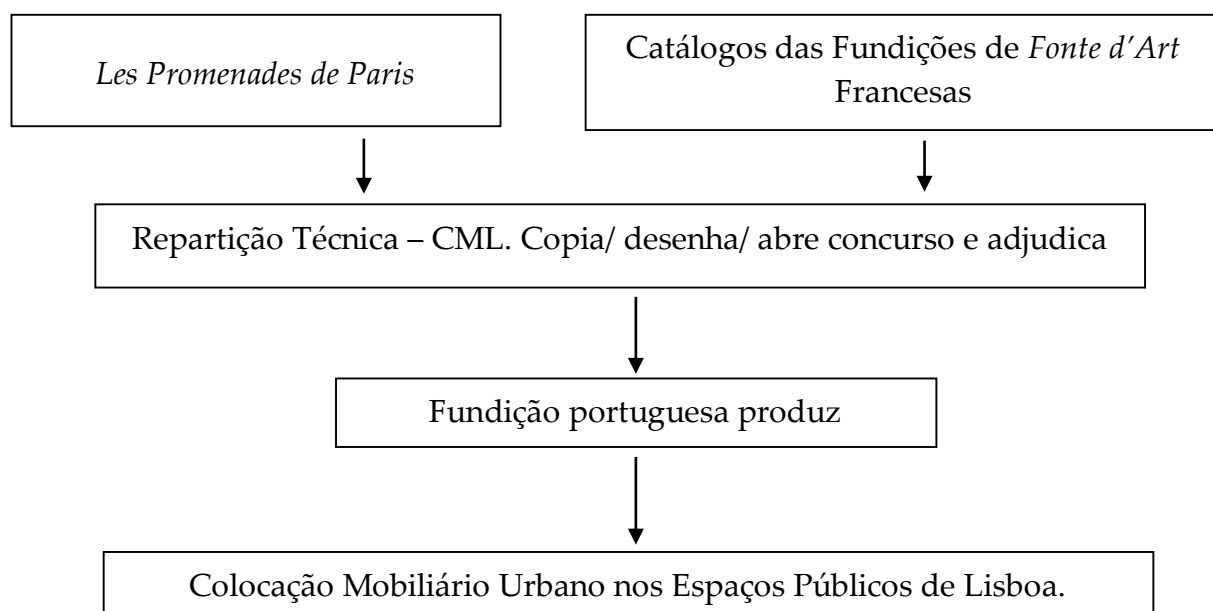
Assim, destacamos as **quatro** fundições de *Fonte d’Art* francesa que influenciaram significativamente o mercado de fundição português, por um período de quase um século. Elas foram a *Burke & C<sup>a</sup>*, a fundição *J.J. Ducel, du Val d’Osne* e a Fundição *Durenne/Sommevoire*. Estas últimas foram sérias concorrentes entre si mas que se tornaram numa só, em virtude do declínio do mercado dos seus produtos, transformando-se na *Société des hauts fourneaux et fonderies du Val d’Osne*.

Cabe por fim salientar que este inventário também contribui para o reconhecimento que o Mobiliário Urbano teve na cidade de Lisboa oitocentista e que se prolonga na cidade actual. No entanto, um inventário é sempre algo que custa a ser concluído. Tratando-se de um tema pouco pesquisado em Portugal é natural que tenhamos deixado de lado alguns modelos ainda por explorar.

#### ESQUEMA DOS MODELOS IMPORTADOS:



#### ESQUEMA DOS MODELOS COPIADOS:



## **B**BIBLIOGRAFIA

## BIBLIOGRAFIA

### FONTES PRIMÁRIAS

#### I. FONTES IMPRESSAS

##### 1. LEGISLAÇÃO

BOLETIM DO MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS, COMMÉRCIO E INDÚSTRIA, Lisboa, Imprensa Nacional, 1853 a 1868.

CÓDIGO ADMINISTRATIVO DE 1878 APROVADO POR CARTA DE LEI DE 5 DE MAIO DE 1878 SEGUIDO D'UM REPERTÓRIO GERAL E ALPHABÉTICO. 2ª Edição. Coimbra. 1878.

CÓDIGO ADMINISTRATIVO, Lei de 2 de Março de 1895, in Diário do Governo nº 50 de 4 de Março.

COLLECÇÃO DE LEGISLAÇÃO DE OBRAS PÚBLICAS, 1869 a 1912 coligida por Gaspar Cândido Correa Fino, Lisboa. Associação dos Engenheiros Cíveis Portugueses. 20 Volumes.

EDITAL N.º 101/91 Regulamento Geral de Mobiliário Urbano e Ocupação da Via Pública. Câmara Municipal de Lisboa. 1991.

REFORMA ADMINISTRATIVA DO MUNICÍPIO DE LISBOA. Carta de lei de 18 de Julho de 1885, in Diário do Governo, nº 163 de 25 de Julho..

REFORMA DA ORGANIZAÇÃO ADMINISTRATIVA DO MUNICÍPIO DE LISBOA, Decreto de 26 de Setembro de 1891, in Diário do Governo nº 218 de 29 de Setembro.

REFORMA DA ORGANIZAÇÃO ADMINISTRATIVA DO MUNICÍPIO DE LISBOA, Decreto de 6 de Agosto de 1892, in Diário do Governo nº 178 de 10 de Agosto.

REGULAMENTO MUNICIPAL DE OCUPAÇÃO DA VIA PÚBLICA E DO MOBILIÁRIO URBANO. Câmara Municipal de Loures. 2000.

## II. FONTES MANUSCRITAS, DESENHOS E PLANTAS

### 1. ARQUIVO FOTOGRÁFICO DE LISBOA. (AF)

IMG 6/ A2913. Rua do Salvador. Entre 1898 e 1908.

IMG 6/ A 2943. Urinol. Calçada de S. Vicente. Início séc. XX.

IMG 7/A 3141. Praça de S. Paulo. Entre 1898 e 1908.

IMG 7/ A3183. Largo do Salvador. Urinol Público. S/d.

IMG 9/A4033. Quiosque Largo de Camões. Início Séc. XIX.

IMG 15/ A7332. Urinol Castelo de S. Jorge. J. Leitão Bárcia. Início Séc. XX.

IMG 18/A 8555. Praça do Comércio. 1907

IMG 19/ A9393. Urinol Público. Paulo Guedes. Início Séc. XX.

IMG 19/ A9404. Avenida Fontes Pereira de Melo. Urinol. Paulo Guedes. Início Séc. XX.

IMG 26/ A12929. Restauradores. Início Séc. XX.

IMG 41/ A20147. Rua da Palma. Início Séc. XX.

IMG 119/ A 59467. Largo de S. Roque. Início séc. XX.

IMG 142/ A 705454. Mercado da Ribeira. Ant. 1900.

IMG 194/ B 096870. Largo Conde Barão. S/d.

IMG 194/ B 96787. Rua das Janelas Verdes. S/d.

IMG 194/ B 096798. Travessa da Palmeira. S/d.

IMG 194/ B 096867. Largo de S. Domingos. S/d.

PROVA Nº 8579. Banco da Avenida da Liberdade. F. Ressano Garcia. 1885.

PROVA Nº 14489. Coreto de Belém. 1881.

PROVA Nº 16999. Coreto da Avenida da Liberdade. J. Luís Monteiro. 1894.

PROVA Nº 36841. Coreto dos Olivais. 1896.

#### 1.1. ARQUIVO HISTÓRICO DO ARCO DO CEGO. (AAC)

ACTAS DAS SESSÕES. Câmara Municipal de Lisboa. De 1886 a 1935. CML. Lisboa.

ACTAS DAS SESSÕES ADMINISTRATIVAS. Câmara Municipal de Lisboa. De 1886 a1935. CML. Lisboa.

ACTAS DAS SESSÕES DA COMISSÃO EXECUTIVA. Câmara Municipal de Lisboa. De 1886 a1926. CML. Lisboa.

ACTAS DAS SESSÕES DA COMISSÃO MUNICIPAL. Câmara Municipal de Lisboa. De 1892 a 1895. CML. Lisboa.

ACTAS DAS SESSÕES EXTRAORDINÁRIAS DA COMISSÃO MUNICIPAL. Câmara Municipal de Lisboa. De 1917 a 1924.CML. Lisboa.

ANNAES O MUNICIPIO DE LISBOA. 1859. CML. Lisboa.

SYNOPSES DOS PRINCIPAIS ACTOS ADMINISTRATIVOS. Câmara Municipal de Lisboa. De 1833 até 1844. CML. Lisboa.

#### **COMISSÃO DE OBRAS E MELHORAMENTOS MUNICIPAIS. (COMM)**

DESENHO JUNTO AO PROGRAMA DAS CONDIÇÕES COM QUE É POSTO EM PRAÇA O FORNECIMENTO DE VINTE URINOIS DE TIPO FRANCÊS. 1890-02-25. Desenho de urinol tipo francês, vista de frente, corte AB, planta dos urinóis de três e cinco lugares e programa das condições em que é posta em praça a execução por empreitada de fornecimento de vinte urinóis.

OFICIO Nº 385. 1907. Planta sobre a colocação de bancos na Via Pública.

OFICIO Nº 4799. 1895-12-31. Planta junta ao ofício nº 4799 do engenheiro director geral. Desenho de bancos destinados à Praça do Comércio.

OFICIO Nº 7995. 1889-03-07. Projecto de localização de um urinol a colocar no Largo do Barão de Quintela. Planta junta ao ofício n.º 7995 do Engenheiro chefe da Repartição Técnica.

PARECER N.º 25. 1874-11-30.

PARECER N.º 42. 1875-05-24.

PARECER N.º 919.1881-06-03.

PARECER N.º 1405. 1884-10-08.

PARECER N.º 1335. 1884-04-26.

PARECER N.º 1579. 1885-08-25.

**DSU – CX 6**

PLANTA 7190. Banco de Abrigo da Estrela. Companhia Perseverança. 1873.

**DSU – CX 28**

PLANTA 6305 E 6306.

**DSU - CAIXA 37.**

S/C Nota da concessão feita pela Camara, sessão de 10 de Julho de 1884 a diversos, para estabelecimento de Kiosques m diferentes ruas e praças públicas. Doc. 19 de Junho de 1900.

**DSU - CAIXA 40. N.º 30**

GUARITA EM FERRO COM O RESPECTIVO ALPENDRE E RESGUARDO DESTINADA PARA ABRIGO DE URINOL. 1890-07-23. Planta e desenho de um urinol em ferro visto de frente, de lado, detalhe do resguardo e vista exterior, corte da almofada e detalhes em tamanho natural para o resguardo, guarita e para cúpula.

**DSU – CX 101**

PLANTA DO CAMPO DE SANTA CLARA. Alberto Pedro da Silva. 1916-01-13.

**DSU – CX 102**

DOC. 21

**DSU – CX 112**

PROJECTO DE SUBSTITUIÇÃO DO URINOL TIPO FRANCÊS EXISTENTE NO LARGO DA BOA HORA, POR OUTRO DE ENCOSTO COM CINCO LUGARES. 1899-07-19. Autor: Augusto César dos Santos.

RESGUARDO PARA URINOL DO LARGO DA BOA HORA. Desenho do resguardo em ferro com alpendre, para o urinol de cinco lugares do largo da Boa Hora. 1900-03-28. Autor: Augusto César dos Santos.

#### **DSU – CX 123**

PLANTA DO LARGO DO INTENDENTE. Com a localização dos candeeiros, bancos, mesa de refrescos, urinol, marco postal e guarita do expedidor da Companhia Carris de Ferro. Henrique Sabino dos Santos. 1898-07-12.

PLANTA DA PRAÇA DOM PEDRO IV. A planta inclui a localização dos candeeiros, urinóis, marcos fontenários, bancos, marcos postais, quiosques de tabaco e mesas de refresco. Henrique Sabino dos Santos. 1898- 07-12.

#### **GAVETA 39**

EMPEDRADO DA PRAÇA DUQUE DA TERCEIRA. 1877.

EMPEDRADO DA PRAÇA LUÍS DE CAMÕES. Augusto César dos Santos. 1886.

EMPEDRADO PARA A RUA GARRETT. Augusto César dos Santos. 1887.

EMPEDRADO PARA A RUA AUGUSTA. Augusto César dos Santos. 1887.

#### **GAVETA 42**

DESENHO DE URINOL DE TRÊS LUGARES. 1911-04

QUIOSQUE. 1868.

#### **SALA DO PASSEIO PÚBLICO.**

Nº 260 INV. Banco para Passeio Público. Malaquias Ferreira Leal. 1840.

#### **SERVIÇO GERAL DE OBRAS (SGO)**

##### **CX 2**

PLANTA 5782. Urinol. 1860.

PLANTA 7926. Urinol para a Calçada do Sacramento. João Burnay. 1870.

##### **CX 5**

PLANTA 5822. DESENHO DE QUIOSQUES DESTINADOS A VENDA DE JORNAIS.

Desenho de dois quiosques destinados à venda de jornais, elaborados pela firma Burke and Company, 20 Boulevard Poissonnière, 20, destinado à "Publicité diurne et nocturne sur les kiosques lumineux les Colonnes et dans les gares des chemins de fer". 1881- 12-03.



#### **CX 14**

DOC. 89. Quiosque da Rua 24 de Julho e Largo de S. Roque. 1893

DOC. 89. Quiosque da Avenida da Liberdade. 1893

DOC. 89. Quiosque do Cais do Sodré. 1893

DOC. 89. Quiosque do Rossio. 1893

DOC. 89. Quiosque da Praça de Alcântara. 1893.

DOC. 89. Quiosque da Praça do Comércio. 1893.

DOC. 89. Quiosque da Praça do Duque de Terceira. 1893.

DOC. 89. Quiosque da Praça de S. Paulo. 1893.

DOC. 89. Quiosque Príncipe Real. 1893.

#### **CX 15**

PLANTA 6142. Urinol do Campo Pequeno. 1894.

PLANTA 7929. Urinol da Calçada do Sacramento. 1870.

PLANTA 7930. Urinol Modelo. 1870.

PLANTA 7933. Urinol Modelo. 1870.

PLANTA 7938. Urinol Modelo. 1880.

PLANTA 7946. Urinol do Largo do Conde Barão. 1880.

PLANTA 7947. Urinol. 1870.

PLANTA 7978. Urinol. 1870.

PLANTA 7979. Urinol do Arco da Bandeira. 1903.

PLANTA 7982. Resguardo do Urinol do Largo do Matadouro. 1880.

PLANTA 7983. Resguardo do Urinol Modelo. 1880.

#### **CX 16**

DOC 312

PLANTA 6200. Banco da Praça do Comércio. F. Ressano Garcia. 1895.

PLANTA 7990. Urinol do Largo do Conde Barão. Alterações. 1890.

#### **CX 18**

DOC. Nº 259 E PLANTA 7606. Quiosque Abrigo Rua da Boa Vista. 1897.

#### **CX 23**

PLANTA 8875. Urinol do Campo Grande. 1894.

#### **CX 31**

PLANTA 9169. Urinol da Rua do Arco do Limoeiro. 1890.

**CX 37/V**

QUIOSQUE DA AVENIDA DA LIBERDADE E ROSSIO. 1887.

QUIOSQUE DA PRAÇA DO COMÉRCIO. 1895.

QUIOSQUES MODELO. F. Ressano Garcia. 1895.

QUIOSQUE DA PRAÇA LUÍS DE CAMÕES. Cias. Reunidas de Gás e Electricidade. 1900

QUIOSQUE DA ROTUNDA E AVENIDA FONTES PEREIRA DE MELO. 1906.

**CX 40**

PAINEL ANUNCIADOR. 1896.

**CX 41**

COLUNA ANUNCIADORA. 1896, 1897.

PAINEL ANUNCIADOR. 1897.

**CX 43**

PLANTA 10552. Banco da Avenida da Liberdade. F. Ressano Garcia. 1885.

PLANTA 10553. Banco da Avenida da Liberdade. F. Ressano Garcia. 1885.

PLANTA 10554. Banco da Avenida da Liberdade. F. Ressano Garcia. 1885.

**CX 80**

PLANTA 10527. Urinol do Largo da Boa-Hora. 1899.

**CX 81**

PLANTA 10539. Urinol da Praça do Comércio. F. Ressano Garcia. 1902.

**CX 126**

SERVIÇOS MUNICIPAIS – Cadastros dos Diverso. Doc 25.

**CX 115**

PLANTA 10663. Candeeiro-tipo proposto pela Sociedade Anónima Gás de Lisboa: modelo n.º 1. 1888-12-13.

PLANTA 10664. Candeeiro-tipo proposto pela Sociedade Anónima Gás de Lisboa: modelo n.º 2. 1888-12-13.

## 1.2. BIBLIOTECA DO MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS.

LISBOA – porto. Plano Geral de Melhoramentos, 1886. (R D 12 D)

LISBOA – porto. Plano Geral de Melhoramentos, 1886. (R D 3 C)

MEMÓRIA JUSTIFICATIVA E DESCRITIVA DO PROJECTO DE PLANO GERAL DE MELHORAMENTOS DA CAPITAL, Lisboa. 29/12/1903.

MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS, COMÉRCIO E INDÚSTRIA. Resumo do Inquérito Industrial de 1881. Imprensa Nacional. Lisboa. 1883.

MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS, COMÉRCIO E INDÚSTRIA. Inquérito Industrial de 1881 – Inquérito directo. Imprensa Nacional. Lisboa. 1881-1883.

MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS, COMÉRCIO E INDÚSTRIA. Inquérito Industrial de 1890. Imprensa Nacional. Lisboa. 1891.

MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS, COMÉRCIO E INDÚSTRIA. Decretos: regulamentos, instruções e programmas e modelos de mappas para o Inquérito Industrial de 1890. Imprensa Nacional. Lisboa. 1890.

PROCESSOS DE LICENCIAMENTOS DE FÁBRICAS, 1760-1833.

## 1.3. BIBLIOTHEQUE ARCHIVES NATIONALES DE FRANCE

AD. XIX S. 6. Table des documents versés par la Préfecture de Police ;

AD. XIX T 20-27. Préfecture de la Seine. Colonnes Morris, Kiosques lumineux, horloges, urinoirs ;

F 21 1046. Préfecture de Police. Dossier affichage théâtral.

## 1.4. BIBLIOTHEQUE ARCHIVES DE PARIS

V 8 O 1651. Eclairage. Dossier concernant la mise en Place de l'éclairage sur les berges de la Siene.

V 8 O 1674. Recueil des types de candélabres en fonte... inscrits au cahier des charges, 1 juillet 1911- 30 juin 1914.

V 9 O 5. Saunier, Duval ; Frisquet. Successeurs des anciens établissements Lacarrière, 99, Avenue de la République, Paris (11<sup>e</sup>). Eclairage Public (Catalogue) 1925;

V. O. 420. Dossiers Urinoirs, Kiosques et banc-abri lumineuse ;

CARTES ET PLANS, 4437 ET 4977, coupes, plans et élévations de chalets de nécessité, urinoirs et kiosques de surveillant pour voitures de place.

### 1.5. **B**IBLIOTHEQUE HISTORIQUE DE LA VILLE DE PARIS

SERIE 30, Biographies, Dossier Wallace (Richard) ;  
SERIE 35, Rues, Dossier Champs-Élysées ;  
SERIE 38, Promenades et jardins publics, généralités ;  
SERIE 39, Petite voirie, chaussées, trottoirs et « mobilier urbain » ;  
SERIE 146, Sécurité, circulation et signalisation.

### 1.6. **B**IBLIOTHEQUE DES ARTS DECORATIFS. PARIS

*CATALOGUE DURENNE : FONTE DE FER ;*  
*CATALOGUE JJ DUCEL ;*  
*CATALOGUE DE SOCIETE ANONYME DES HAUTES FOURNEAUX ET FONDERIE DE BROUSSEVAL.*  
*PARIS ;*  
*PARIS, LA RUE. LE MOBILIER URBAN DU SECOND EMPIRE A NOUS JOURS. MARIE DE THEZY.*  
*1976.*

### 1.7. **M**USEU DA CIDADE (MC)

#### **ARQUIVADOR**

SEM COTA. Bancos de Abrigo para a Estrela. 1870.

### 1.8. **A**SSOCIAÇÃO INDUSTRIAL PORTUGUESA

ASSOCIAÇÃO INDUSTRIAL PORTUGUESA. Exposição Nacional das Industrias Fabris. Catálogo Descritivo da Secção de Minas. Grupos I e II. Imprensa Nacional. Lisboa. 1889.  
ASSOCIAÇÃO INDUSTRIAL PORTUGUESA. A indústria do ferro em Portugal. Typ. A Editora. Lisboa. 1914.

## 1.9. **H**EMEROTECA DIGITAL

REVISTA UNIVERSAL LISBONENSE. 2ª Série. Tomo III. Nº 20. Quinta-feira, 23 de Janeiro de 1851. P. 230.

## **F**ONTES SECUNDÁRIAS

### 1.1. **L**IVROS E ARTIGOS.

ACCIAIUOLI, M. Exposições do Estado Novo 1934-1940. Livros do Horizonte. Lisboa. 1998.

ÁGUAS, S. Design de Candeeiros para Iluminação Pública para a Sustentabilidade do Espaço Público. Tese Doutoramento Espaço Público e Regeneração Urbana: Arte, Teoria e Conservação do Património. Universidade de Barcelona. 2009.

ALPHAND, A., Les Promenades De Paris. J. Rothschild Éditeur. Paris. Princeton Architectural Press. Pennsylvania. 1984.

AMADO MENDES, J. "Sobre as relações entre a indústria portuguesa e a estrangeira no século XIX." *Análise Social*, Vol. XVI (61-62), 1980: 31-52.

AMADO MENDES, J. O ferro na história: das Artes Mecânicas às Belas-Artes. *Gestão e Desenvolvimento*, nº 9. 2000: 301-318.

AMADO MENDES, J., FERREIRA RODRIGUES, M. História da Indústria Portuguesa: Da Idade Média aos nossos dias. Mem Martins. Publicações Europa América. 1999.

AMARAL, F., SANTA-BÁRBARA, J., Mobiliário dos Espaços Urbanos em Portugal. João Azevedo Editor. Mirandela. 2002.

ANDRADE, Velloso., Memórias sobre chafarizes, bicas, fontes e poços públicos de Lisboa. Imp. Silvana. Lisboa. 1932.

- ARGAN, G.C. El Arte Moderno. Fernando torres Editor. 1975 (1970)
- ARGAN, G.C. Proyecto y Destino. EBVC. Caracas. 1967.
- ARGAN, G.C. Historia del Arte como Historia de la ciudad. Laia, Barcelona. 1983.
- ASCHER, François, Metapolis. Celta. Lisboa. 1998.
- AUGÉ, Marc. Hacia una antropología de los mundos contemporáneos. Gedisa, Barcelona. 1996 (1994).
- AUGÉ, Marc. Los no lugares. Espacios del anonimato, Gedisa, Barcelona, 1994 (1992).
- AZEVEDO, Aníbal Lúcio., O estabelecimento da indústria do ferro e do aço em Portugal. Imprensa Nacional. Lisboa. 1917.
- BARBEZAT er Cie. Ornaments en fonte de fer; Usine du Val d'Osne. Haute-Marne. s/d.
- BARBER, Stephen. Fragments of the European City. Reaktion. London. 1995.
- BARRADAS, S. Do Rossio à Praça D. Pedro IV. História do Mobiliário Urbano numa Praça de Lisboa. 1755 A 1930. Universidade de Barcelona, 2004.
- BAUDELAIRE, CH. El pintor de la vida. COAM. Murcia. 1995.
- BENEVOLO, L Diseño de la ciudad (5 volúmenes) Gustavo Pili. 1977.
- BENEVOLO, L. La captura del infinito. Celeste Ediciones. Madrid. 1992 (1991)
- BENEVOLO, L., Orígenes del Urbanismo Moderno. Celeste Ediciones. Madrid. 1994.
- BENJAMIN, W., A Obra de Arte na Era da sua Reprodutibilidade Técnica, in Sobre Arte, Técnica, Linguagem e Política, Antropos, Lisboa, Relógio D'Água Editores, 1992.
- BENJAMIN, W., Paris, capital do século XIX, in Carlos Fortuna (org.). Cidade, cultura e globalização. Ensaaios de sociologia. Oeiras: Celta Editora. 1997.

BERTRAND, G., La sidérurgie française au XIX<sup>e</sup> siècle. Recherches Historiques. Droz. Genève. 1968.

BIANCHINI, F., PARKINSON, M. Cultural Policy and Urban Regeneration. Manchester Metropolitan University. 1993.

BLANC, C., Les arts industriels. Gazeta des Beaux-Arts. 1862.

BOYER, A. ROJAT-LEFEBVRE, E., Aménager les Espaces Publiques. Le Moniteur. Paris. 1994.

BRANDAO, P., REMESAR, A. (ed), Espaço Público e a Interdisciplinaridade , CPD, Lisboa, 2000.

BROADBENT, G., Emerging Concepts in Urban Space Design. Van Nostrand Reinhold Company. New York. 1990.

CABRAL, VILLAVARDE M. O desenvolvimento do capitalismo em Portugal no século XIX. Lisboa. 1976.

CAEIRO, Baltazar Matos., Os quiosques de Lisboa. Distri Editora. Lisboa. 1987.

CARDOSO MATOS, ANA M. Sociedades e Associações Industriais Oitocentistas: Projectos e acções de divulgação técnica e incentivos á actividade empresarial. Análise Social, vol. 31: 397-412. 1996.

CARDOSO MATOS, ANA M. A Indústria metalúrgica e metalomecânica em Lisboa e no Porto na segunda metade do Século XIX. Arqueologia & Indústria. Nº. 1. 1998.

CARMONA, M., Le Mobilier Urbain. Presses Universitaires de France. Paris. 1985.

CERDÁ, I., Teoría de la Urbanización de las Ciudades. Instituto de la Administración Local, Madrid. 1976.

CESTUCP. Boulevards, Rondas, Parkways... des concepts de voies urbaines. Centre d'études sur les réseaux. Les transports, l'urbanisme et les constructions publiques. Paris. 1998.

CHAMPEAUX, Alfred., Dictionnaire des fondeurs, ciseleurs-modeleurs en bronze et doreurs depuis de Moyen âge jusqu'à l'époque actuelle. J. Rouam. Paris. 1886.

CHAMPIER, V., Les Industries d'art à l'Exposition Universelle de 1889. (2 Tomos). Union Centrale des Arts Décoratifs. 1889-1891.

CHANDLER, Arthur. *Historical Dictionary of World's Fairs and Expositions*, ed. John E. Findling, New York: Greenwood Press, 1990.

C.H. GIBBS-SMITH. The Great Exhibition of 1851, Londres. 1950.

CHASLIN, FRANÇOIS, "El arte del catálogo", *Artes de México*, núm. 72, 2004.

CHAVES, ANTÓNIO. Direito de autor princípios fundamentais. Forense. 1987.

CHEVILLOT, CATHERINE. "Escultura de hierro colado en la Francia del siglo xix. Francia y México: artes decorativas en metal", *Artes de México*, núm. 72. 2004.

CHOAY, F., L'allégorie du patrimoine. Seuil. Paris. 1992.

COELHO DOS SANTOS, JOSÉ. O Palácio de Cristal e a arquitectura do ferro no Porto em meados do século XIX. Dissertação para provas de doutoramento em História de Arte, apresentada à Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa. Lisboa. 1985

COLE, H. Fifty years of public service, London, 1884.

CONTRERAS, Mónica Silvia; "Los catálogos de piezas constructivas y ornamentales en arquitectura: artefactos modernos del siglo XIX y patrimonio del siglo XXI", *Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas*, núm 9, México. 2010.

CRISTHINO, Ribeiro., *Estética Cidadina. Anotações sobre Aspectos artísticos e pitorescos de Lisboa*. João Ribeiro Editor. 1923.

CUNHA, Arthur da; Les travaux de L'Exposition de 1900. Masson. 1900.

CUNHA LEAL, J., *Arquitectura Privada, Política e factos urbanos de Lisboa. Da cidade Pombalina à Cidade Liberal*. Dissertação de Doutoramento em História da Arte



Contemporânea. Universidade Nova de Lisboa. Faculdade de Ciências Sociais e Humanas. Vol I e II. FCSH-UNL. 2005.

CUNHA LEAL, J., A Sanitarização do Imaginário Urbano e o crescimento de Lisboa na segunda metade do século XIX. Colóquio Internacional Criação e Constrangimento, IHA/Estudos de Arte Contemporânea. FCSH-UNL. 2007.

DECAMPS, A., L'art et l'Industrie au XIX<sup>e</sup> siècle. Tomo 3. Revue Republicaine. 1834.

DES CARS, J., Paris – Haussmann: Le Paris d'Haussmann. Edition du Pavillon de L'arsenal. Paris. 1991.

FARIA DA LAPA, J. O sistema de Transporte e a Industrialização. 1995

FARIA, M. Eduarda M. G. Lobato., Mobiliário urbano em área histórica. (p.apr.C. F. Arq. U.N.L.) UNL, Lisboa. 1989.

FARIA, M. Eduarda M. G. LOBATO., Análise e renovação do mobiliário urbano em áreas históricas. (p.apr.C. F. Arq. U.N.L.) UNL, Lisboa. 1989.

FRANCASTEL, P., Arte e técnica nos séculos XIX e XX; trad. Humberto d'Ávila, Adriano de Gusmão. Livros do Brasil. Lisboa. 1983

FRANÇA, A., Lisboa Pombalina e o Iluminismo, Bertrand, Lisboa, 1983

FRANÇA, José-Augusto., A Arte e a Sociedade Portuguesa no Século XX (1910-1990) 3<sup>a</sup> ed. Livros Horizonte. Lisboa. 1991.

FRANÇA, José Augusto. O Romantismo em Portugal, estudo de factos socioculturais. 2<sup>a</sup> Edição. Livros Horizonte. Lisboa. 1993.

GIDEON, S., Space, Time and Architecture. Harvard University Press. 1941. 5<sup>ª</sup> Edição. 1967.

HUARD, Charles Lucien., Le Monde Industrielle. Imprimerie Charaire et fills. s/d.

JAEGGER, C., Les voies urbaines – évolution, usage et aménagement. Cahier “transport – Environnement - Aménagement” n° 8. EPFL – Institut des Transports et Planification. 1995.

JORGE FERNANDES ALVES E JOSÉ LUIS VILELA., José Vitorino Damásio e a telegrafia eléctrica em Portugal. Lisboa. 1995.

LAVEDAN, P., Histoire de L’Urbanisme. Henry Laurens. 1852.

LAUMON, Annette. L’Étude et la Mise en Valeur du Patrimoine Industriel. 4<sup>ème</sup> Conference International Lyon-Grénoble. Paris. CNRS. 1985.

LAUMON, Annette. Fleurs de Fonte. La fonte d'ornement au XIX<sup>e</sup> siècle. Musée de l'histoire du fer, Jarville. 1981.

LANDAU, B., La fabrication des rues de Paris aux XIX siècle. Archivue. 2004

LECEA, I., Sobre el proyecto del suelo. On W@terfronts n° 8. Barcelona. 2006.

LEFEBVRE, H., The Production of Space, trans. D. Nicholson-Smith, Blackwell. Oxford. 1974.

LEITE E VASCONCELOS, J. MÁXIMO. Colecção Official a Legislação Portuguesa. Anno de 1852. 1853.

LISBOA, M Helena., Os engenheiros em Lisboa. Urbanismo e arquitectura. Livros Horizonte. Lisboa. 2002

LOYER, F., Le siècle de l’Industrie. 1789-1914. Skira. Paris. 1983.

LUCIE-SMITH, E., Histoire du Mobilier. Thames & Hudson, Paris. 1990.

LUCHET, A., L’art industriel à l’Exposition Universelle de 1867. Librairie Nationale. Paris. 1868.

MARRECA, OLIVEIRA. Noções elementares de economia política, Lisboa, 1838

MONCLUS FRAGA, FRANCISCO JAVIER; OYON BAÑALES, JOSE LUIS, Elementos de Composición Urbana. Ed. UPC, Barcelona. 1998.

MONCLÚS FRAGA, F. JAVIER, Exposiciones Internacionales y urbanismo. El Proyecto Expo Zaragoza 2008. Ed. UPC, Barcelona. 2006.

MÓNICA, M. FILOMENA. Indústria e democracia: os operários metalúrgicos de Lisboa (1880-1934). *Análise Social*, Vol XVIII. 1982

MÓNICA, M. FILOMENA. Artesãos e Operários. Lisboa. ICS. Lisboa. 1986.

MÓNICA, M. FILOMENA. Capitalistas e industriais (1870-1914). *Análise Social*, vol. XXIII. Lisboa. 1987

MÓNICA, M. FILOMENA. Os Grandes Patrões da Indústria Portuguesa. Ed. D. Quixote. Lisboa. 1990.

NICOLAU ANDERSEN, L. EXPOSIÇÕES UNIVERSAIS. Londres 1851. Lisboa 1994. Expo 98.

NUNES DA COSTA, M. ALBERTO. O Ensino Industrial em Portugal de 1852 a 1900. Subsídios para a sua história. Academia Portuguesa de História, Lisboa. 1990

NUNES, Maria Helena Duarte Souto., Arte, tecnologia e espectáculo: Portugal nas grandes exposições, 1851-1900. [Texto policopiado] Tese mestrado História da Arte Contemporânea (sécs. XVIII-XX) Universidade Nova de Lisboa. 1999.

OLIVEIRA, E. FREIRE. Elementos para a História do Município de Lisboa, 1882, Vol. I.

OLIVEIRA MARRECA, *O Mundo Económico*, Lisboa. Ano I, nº 3, março de 1903.

PEREIRA DE MOURA, F., et Al., II Congresso da Industria Portuguesa (1957). Estudo sobre a Indústria Portuguesa. 1957.

PONTE E HORTA, J.M. *Relatório sobre a Exposição Internacional do Porto*, Lisboa, Imprensa Nacional. 1866.

PLUM, W., Exposições Mundiais no Século XIX: Espectáculos da transformação sócio-cultural. Friedrich-Ebert-Stiftung, Bonn. 1979.

PUJOL I FORN, J., El Mobiliàri Urbà. s/d. En AA.VV: L'Exposició Universal de 1888. Barcelona, Ajuntament de Barcelona 1998.

RELATÓRIO GERAL DO JURADO. Exposição da Industria de 1849. Relatórios especiaes. Relação de Productos 1849. Sociedade promotora da Industria Nacional. Lisboa. Typographia da revista universal lisbonense. 1850.

REMESAR, A., Para una teoría del Arte Público, (memória de Tese de Catedra) Universidad de Barcelona. Barcelona. 1997.

REMESAR, A., Historia de dos ciudades. Cidades e habitats de inovação. Geoinova – nº 10. 2004.

REMESAR, A; Lecea, I, Grandas, C. La Fonte de las Três Gracias. On the W@terfront, nº5. Barcelona. 2004. [www.ub.edu/escult/Water/N05/W05\\_2.pdf](http://www.ub.edu/escult/Water/N05/W05_2.pdf).

REMESAR, A., Cord Técnica. Do projecto ao objecto. Manual de boas práticas de mobiliário urbano em centros históricos. CPD. Lisboa. 2005

REMESAR, A., O “estilo Alphand-Hittorff” de Mobiliário Urbano nos centros históricos. Jornal Arquitecturas. Lisboa. Agosto. 2007.

RENARD, Jean Claude. L'Age de la fonte: un art, une industrie, 1800-1914. Suivi d'un Dictionnaire dès artistes. Editions de l'Amateur. 1985

RIGALT, L., Album Enciclopedico-Pitoresco de los Industriales. Litografia de La Union, de Don Francisco Campaña. Barcelona. 1857.

SEIXAS, Joaquim Pedro Rodrigues., O Mobiliário urbano na cidade de Lisboa. Texto Policopiado. 1993

SERRÃO, Joel. Dicionário de História de Portugal, vol. I – VI. Livraria Figueirinhas. Porto. 1971.

SANTARÉM, CÂMARA MUNICIPAL. Coord. Jorge Custódio. Portugal nas exposições universais e internacionais: catálogo icono-bibliográfico. C.M. Santarém. 1998.

SERRA, Josep Maria., Elementos Urbanos: Mobiliario e Microarquitectura. 3ª Ed. Gustavo Gili. Barcelona, 1996.

SERRA, Josep Maria., Manual d'Elements Urbans - Mobiliari i Microarquitectura. Diputació de Barcelona. Barcelona. 2000.

SERUYA, Rafael. As exposições como elemento de progresso, Lisboa, Bertrand, 1937.

SILVA, Ana Paula Lopes da., Portugal nas exposições internacionais coloniais e universais (1929-1939): A retórica científica e tecnológica. [Texto policopiado] Tese mestrado História e Filosofia das Ciências, Universidade Nova de Lisboa. 2000.

SILVA, Raquel Henriques., Planear a cidade burguesa: 1777 a 1900. in Lisboa: conhecer, pensar, fazer cidade. CML. Lisboa. 1994

SILVERMAN, Debora L. *Art nouveau in fin-de siècle France: politics, psychology and style*. Berkeley, University of California Press, 1992.

SOLA-MORALES, I., Eclecticismo y Artes Industriales. El álbum enciclopédico de L. Rigalt. Valladolid. s/d.

VERÍSSIMO SERRÃO, Joaquim. História de Portugal de Veríssimo Serrão, vol. IX. Livraria Figueirinhas. Porto. 1971.

VIEIRA, Pedro A., A implantação da indústria do ferro em Portugal. Typ. Universal. Lisboa. 1914.

VILLAYERDE CABRAL, Manuel. Portugal na Alvorada do Século XX: Forças Sociais, Poder Político e Crescimento Económico de 1890 a 1914. Lisboa. 1979.

VILLAYERDE CABRAL, Manuel. O Desenvolvimento do Capitalismo em Portugal no Século XIX. Lisboa. 1976.

VITRUVIO, M. L. - Los diez libros de arquitectura. In: De Architectura. Barcelona, Nunez, 1855.

## 1.2. **P**UBLICAÇÕES PERIÓDICAS.

ALMANACH, BERTRAND, 1902.

ALMANACH DE PORTUGAL PARA O ANNO DE 1855, LISBOA IMPRENSA NACIONAL, 1854.

ANTÓNIO MARIA, 1897

DUENDE, 1863.

ILLUSTRAÇÃO PORTUGUESA, 1907

O ARCHIVO PITTORESCO, 1858-1859, 1860, 1863.

O DIÁRIO ILUSTRADO, 1872.

O INDUSTRIADOR,

PARÓDIA, 1904

PERIÓDICO DOS POBRES DO PORTO, 1841.

REVISTA UNIVERSAL LISBONENSE 1844 e 1849.

## 1.3. **S**ITES DA INTERNET.

CARDOSO MATOS, A; FERREIRA DA SILVA. A. Urbanismo e Modernização das Cidades: O “Embelezamento” como ideal. Lisboa, 1858-1891. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales. Universidad de Barcelona [ISSN 1138-9788] Nº 69 (30), 1 de agosto de 2000.

LUÍSA VIEIRA DA SILVA E JOÃO CARLOS GARCIA. O Inquérito Industrial de 1881. Centro de Estudos Geográficos da Universidade de Lisboa.

[http://www.ceg.ul.pt/finisterra/numeros/1981-32/32\\_07.pdf](http://www.ceg.ul.pt/finisterra/numeros/1981-32/32_07.pdf).

## BIBLIOGRAFIA GERAL

- BLOXHAM, Tom, Regenerating the Urban Core, Urban Design, nº 53, January, 1995.
- BOHIGAS, Oriol, Barcelona: Entre el Pla Cerdà i el barraquisme, Ed. 62, 1963.
- BOHIGAS, Oriol, Reconstruir Barcelona, Ed. 62, 1985.
- BONET CORREA, A., Las Claves del Urbanismo, Planeta, Barcelona, 1995.
- BONET CORREA, A., Morfología y ciudad, Gustavo Gili, Barcelona, 1978.
- BOOKCHIN, Murria, Urbanization without Cities, Black Rose, Montreal, 1992.
- BORJA, Jordi, Estado y Ciudad, PPU, Barcelona, 1988.
- BORJA, J., CASTELLS, M., Local y Global, Taurus, Madrid, 1997.
- BORJA, Jordi, MUXÍ, Zaida, L'espai públic: ciutat i ciutadania Diputació de Barcelona, 2001.
- BOURDIEU, P., Las Reglas del arte, Anagrama, Barcelona, 1996. (1992)
- BOYER, M. Christine, Dreaming the Rational City, MA, MIT, Cambridge, 1986.
- BOZAL, Valeriano, El realismo, Entre el desarrollo y el subdesarrollo, Madrid, 1966.
- BROLIN, Brent C., Architectural Ornament. Banishment and Return, Norton & Co, New York, London, 2000. (segunda ed)
- BROWN, Denise Scott, Urban Concepts, Academy Editions, London, 1990.
- BURGESS, E. W., The Growth of a City, in (ed) Stewart, 1972.
- CABE. The value of urban design. Thomas Telford. 2001.
- CALVINO, I., Invisible Cities, trans. W. Weaver, London, Pan, 1979.

- CALVINO, I., Seis propuestas para el próximo milenio, Siruela, Madrid, 1989.
- CAPEL, Horacio, Capitalismo y morfología urbana, PPU, Barcelona, 1975.
- CASTELLS, Manuel, The City and the Grass Roots: a cross cultural theory of urban social movements, Berkeley, University of California Press, 1983.
- CERDÀ, Ildefons, Diarios 1815- 1875 in Cerdà, I. Teoría de la Construcción de las Ciudades, MAP y Ajuntament de Barcelona, Madrid, 1991. (1859)
- CERDÀ, Ildefons, Teoría General de la Urbanización, Instituto de Estudios Fiscales, Madrid, 1968. (1867)
- CERDÀ, Ildefons, Teoría de la Construcción de las Ciudades, MAP y Ajuntament de Barcelona, Madrid, 1991. (1859)
- CARR, S., FRANCIS, M., RIVLIN, L. G., STONE, A. M., Public Space, Cambridge UP, 1992.
- CASTELLS, M., La cuestión urbana, S.XXI, Madrid, 1976. (1972)
- CERASI, M., El espacio colectivo de la ciudad, Oikos-Tau, Barcelona, 1990.
- CERTEAU, M. de, The Practice of Everyday Life, University of California Press, Berkeley, 1988.
- CHARRE, A., (Ed) Art et space publique, Givors, Omac, 1992.
- CHOAY, F., El urbanismo. Utopía e realidades. Lumen, Barcelona, 1970.
- CHOAY, F., La Règle et le modèle, Seuil, Paris, 1996.
- COLBERT, F., Le marketing des arts et de la culture, Gaëtan Morin Editeur, Quebec, 1993.
- CRASKE, M., Art in Europe 1700 -1830, Oxford History of Art, 1997.
- CROW, Th., Modern Art in the Common Culture, Yale University Press, 1996.



- CULLEN, G., Paisagem Urbana (1971), Ed. 70, LISBOA, 2000.
- DAVIES, P. and KNIPE, A., Sense of Place, Sunderland, Coelfrith, 1984.
- DORMER, Peter, The Art of the Maker, Thames & Hudson, London, 1993.
- DORMER, Peter, The meanings of modern design, Thames & Hudson, London, 1990.
- DUCRET, A., L'Art dans l'espace public. Une analyse sociologique, Seismo, Zurich, 1994.
- DUQUE, F., Arte Público y Espacio Público, Akal, Madrid, 2001.
- FERRER VIANA, F., El paisatge urbà, un punt de trobada, Aula Barcelona, Universitat de Barcelona, Barcelona, 2001.
- FINKELPEARL, T., Dialogues in Public Art, The MIT Press, 2000.
- FRAMPTON, K., Historia de la arquitectura moderna, Gustavo Gili, Barcelona, 1993.
- FRANSCASTEL, P., La figura y el lugar, Monte Ávila, Caracas, 1969. (1967)
- FREIRE, J. Paulo. Lisboa do meu tempo e do passado. Parceria António Maria Pereira. Lisboa. 1931.
- GIEDON, S., Escritos escogidos, Coac, Murcia, 1997.
- GOMBRICH, E.H., Arte e Ilusión, Gustavo Gili, Barcelona, 1979. (1959)
- GOMBRICH, E.H., La imagen y el ojo, Alianza, Madrid, 1987. (1982)
- GOMBRICH, E.H., HOCHBERG, J. Y., BLACK, M., Arte, percepción, Realidad. Paidós, Barcelona, 1973. (1972)
- GROER, E., La tracée d'un Plan d'Urbanisation. In: Separata da revista Técnica – Revista de Engenharia dos Alunos do I. S. T., Lisboa, 1945.
- HALL, P., Cities of Tomorrow, Balcwell, London, 1988.

- HARVEY, D., From Space to Place and Back Again, in (eds) Bird et al., 1993.
- HARVEY, D., The Condition of Posmodernity, Blackwell, London, 1990.
- HARVEY, D., The Urban Experience. Johns Hopkins University Press, Baltimore, 1989.
- HARVEY, D., Urbanismo y desigualdad social, S.XXI, Madrid, 1979. (1973)
- HAYDEN, Dolores, The Power of Place, MA, MIT, Cambridge, 1995.
- HUET, M., Le droit de l'Urbain, Economica, Paris, 1998.
- HUGHES, R., Barcelona, Anagrama, Barcelona, 1992.
- JACOBS, J., The Death and Life of Great American Cities, Random House, New York, 1961.
- LEWIS, Justin, Culture and Enterprise. The politics of Art and the Cultural Industries Routledge, London, 1990.
- LYALL, Sutherland, Landscape. Diseño del espacio público, Gustavo Gili, Barcelona, 1991.
- LYNCH, K., Good City Form, MA, MIT, Crambridge, 1984. (1981)
- LYNCH, K., The Image of the City, MA, MIT, Cambridge, 1960.
- MADERUELO, J., El espacio raptado, Mondadori, Madrid, 1990.
- MARTIN GONZALEZ, J. J., El monumento conmemorativo en España 1875-1975, Universidad de Valladolid, 1996.
- MATOSSIAN, C. H., Espace Public et Répresentations, La Part de l'Oeil, Bruselas, 1996.
- MICHONNEAU, S., Barcelona: memoria i identitat. Vic. Eumo 2001.
- MILES, M., Depois do domínio público: espaços de representação, transição e pluralidade in Espaço Público e a Interdisciplinariedade, Lisboa. CPD, 2000.

BRANDÃO, P., REMESAR, A., Espaço Público e a Interdisciplinariedade, Lisboa. CPD, 2000.

MOLES, A. & ROHMER, E., La psicología del espacio, Editorial Ricardo Aguilera, Madrid, 1972.

MONCLÚS, Javier (ed) La ciudad dispersa, CCCB, Barcelona, 1998.

MONCLÚS, F. J., GUARDIA, Oyón (ed) Atlas de las ciudades europeas. Vol I. La Península Ibérica, Salvat, Barcelona, 2000.

MORRIS, A. E. J., Historia de la forma urbana, Gustavo Gili, Barcelona, 1984.

MOULIN, R., L'artiste, l'institution et le marché Flammarion, Paris, 1992.

MUMFORD, L., La cultura de las ciudades, EMECE, Buenos Aires, 1968. (1953)

MUMFORD, L., Need for Economic Planning. California Tomorrow, Fall/Winter, 1981.

MUMFORD, L., The City in History, Penguin Books, New York, 1961.

MUMFORD, L., The Natural History of the Cities in THOMAS, W.L.(ed) Man's role in changing the face of the Earth, University Press, Chicago, 1956.

MUNARI, B., El arte como oficio, Labor, Barcelona, 1991. (1966)

PALLADIO, A., Los 4 libros de la Arquitectura, Akal, Madrid, 1988.

PEVSNER, N. A., History of Building Types, Princeton UP, 1976.

POËTE, M., Introduction a l'urbanisme, Sens & Tonka, Paris, 2000.

PRECEDO LEDO, A., Ciudad y Desarrollo Urbano, Sintesis, Madrid, 1996.

RABOTNIKOF, N., El espacio Público: Caracterizaciones teóricas y expectativas políticas, en Quesada, Fernando (Ed) Filosofía Política I: Ideas y Movimientos Sociales, Trotta, Madrid, 1997.

RAPOPORT, A., Aspectos de la calidad del entorno, La Gaya Ciencia, Barcelona, 1974.

RAPOSO MAGALHÃES, A Arquitectura Paisagista, Estampa, Lisboa, 2001.

RAVEN, A., (Ed) Art in the Public Interest, D Capo, New York, 1993.

REMESAR, A., Arte contra el pueblo. Tensiones entre la democracia, el diseño urbano y el arte público, Monografías Socio Ambientales, Barcelona, 14, 1999.

REMESAR, A., (ed) Art for social facilitation, Monografías Socio ambientales, Barcelona, 26, 2001.

REMESAR, A., El entorno y la percepción in Hernández, F.; Remesar, A.; Riba, C., En torno al entorno. Ed. Alertes. Barcelona, 1985.

REMESAR, A., (ed) The Arts in Urban Development, Publicacions Universitat de Barcelona, Barcelona, 2002.

ROSSI, Aldo, La arquitectura de la ciudad, Gustavo Gili, Barcelona, 1992. (1982, 2ª)

ROWLAND, Jon, The Urban Design Process, Urban Design, nº 56, October, 1995.

SASSEN, Saskia, The Global City, Princenton University Press, Princeton, 1991.

SCOTT, A. J., The Cultural Economy of the Cities, Sage, London, 2000.

SENNETT, Richard, Carne y Piedra (Flesh and Stone), Alianza, 1997.

SENNETT, Richard, The Conscience of the Eye. The Design and Social Life of the Cities, Faber and Faber, London/ Boston, 1990.

SENNETT, Richard, The Uses of Disorder, Norton, New York, 1970.

SERT, Josep M., Can our Cities survive?, Harvard University Press, Cambridge (Mass.), 1942.

SERT, J. L., TYRWHIT, J., ROGERS, E. N., The Heart of the City, CIAM 8.Lund Humphries. London. 1952.

SILVA, Carlos Nunes., Política Urbana em Lisboa, 1926-1974, Livros Horizonte, Coleção Cidade de Lisboa, nº 26, Lisboa, 1994.

SIMMEL, Georg, The Metropolis and Mental Life, in (ed.) wolff, K. M., 1964 (1902)

SITTE, C., L'art de batir les villes, Seuil , Paris, diversas.

SOLÀ MORALES, M. ET AL., Las formas del crecimiento urbano, Ediciones UPC, Barcelona.

SYMMES, M., Water and Design from the Renaissance to the Present, Smithsonian Institute, Washington, 1998.

TOMAN, R. (ed) El Barroco, Könemann, Colonia, 1997.

TOMAN, R. (ed) Neoclasicismo y Romanticismo. Colonia. Könemann, 1997.

VALVERDE, J. M., El Barroco, Una visión de conjunto. Montesinos Editor, Barcelona, 1980.

VENTURI, L., Historia de la crítica de Arte, Gustavo Gili, Barcelona, 1979.

VIEIRA DE ALMEIDA, P., A Arquitectura no Estado Novo, Livros Horizonte, Lisboa, 2003.

WEBB, M., The City Square, Thames and Hudson, London, 1990.

WHYTE, William H., City: rediscovering the center, Doubleday, New York, 1988.

WINCKELMAN, Historia del Arte en la Antigüedad, Editorial Iberia, Barcelona, 1994.

WOLFF, JANET, The Social Production of Art, Macmillan, London, 1981.

ZUKIN, S., The cultures of Cities, Blackwell, London, 1995.

## ÍNDICE DE ILUSTRAÇÕES:

### CAPÍTULO II – ENQUADRAMENTO TEÓRICO.

<b>Ilustração 1:</b> Catálogo da Fundação Tusey, mostrando o modelo das Fontes Monumentais colocadas na Place de La Concorde.....	38
<b>Ilustração 2:</b> Desenhos de Hittorff. <i>Colonne Rostrale e candeeiros</i> .....	38
<b>Ilustração 3:</b> Planta de Paris em 1853, antes dos trabalhos de Haussmann. Fonte: História da Cidade, Leonardo Benevolo.....	44
<b>Ilustração 4:</b> Planta de Paris depois das reformas de Haussmann. Fonte: História da Cidade, Leonardo Benevolo.....	44
<b>Ilustração 5:</b> Kiosque Lumineux. Boulevard St. Martin. Paris. s/d. ....	52
<b>Ilustração 6:</b> Colonne Morris. Square Louvois. s/d. ....	52
<b>Ilustração 7:</b> Fontaine Wallace. Boulevard Sebastopol. s/d. ....	52
<b>Ilustração 8:</b> Fontaine Wallace. Paris.....	52
<b>Ilustração 9:</b> Vista Geral do Plano de conjunto dos edifícios da Exposição de 1855. ....	61
<b>Ilustração 10:</b> Vista pormenorizada do Plano de conjunto dos edifícios da Exposição de 1855. Palácio da Indústria. Paris. Fonte: <a href="http://www.expositions-universelles.fr/1855-exposition-universelle-paris.html">http://www.expositions-universelles.fr/1855-exposition-universelle-paris.html</a> .....	61
<b>Ilustração 11:</b> Vista Geral da Exposição Universal em Paris. 1867.....	64
<b>Ilustração 12:</b> Profils de Voies Publiques. Rue de Rivoli e Boulevards de Sebastol. ....	64
<b>Ilustração 13:</b> <i>Palais du Champ de Mars</i> , vista exterior. Paris, 1878. ....	64
<b>Ilustração 14:</b> <i>Palais du Trocadero</i> , vista exterior. Paris, 1878.....	65
<b>Ilustração 15:</b> Vista do busto da <i>La liberté éclairant le monde</i> (Estátua da Liberdade), do escultor Bartholdi, oferta francesa aos Estados Unidos. ....	65
<b>Ilustração 16:</b> Fonte Monumental. Trocadéro. Fundação Val d’Osne. 1878.....	65
<b>Ilustração 17:</b> Plano geral da Exposição de Paris. 1889.....	69
<b>Ilustração 18:</b> Paris. Acesso à exposição pela Ponte Alexandre III. 1900. ....	69
<b>Ilustração 19:</b> Candeeiro fabricado pela Fundação Barbedienne para a Ponte Alexandre III. Paris.....	69
<b>Ilustração 20:</b> Escultura fabricada pela Fundação Barbedienne para a Ponte Alexandre III. Paris.....	69
<b>Ilustração 21:</b> Planificação da Exposição Universal de 1900, suplemento do "Souvenirs de l'Exposition"; Paris, 1900. Fonte: <a href="http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b8442229z">http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b8442229z</a> .....	70
<b>Ilustração 22:</b> Fonte nos Jardins do Palácio de Cristal. Porto. ....	72
<b>Ilustração 23:</b> Prancha 603 pertencente ao segundo volume do catálogo da Fundação Val d’Osne. ....	72
<b>Ilustração 24:</b> Prancha 571 pertencente ao segundo volume do catálogo da Fundação Val d’Osne. ....	73
<b>Ilustração 25</b> Outono nos Jardins do Palácio de Cristal. Porto. Marca da Fundação fabricante – Barbezat & Ca. Val d’Osne. ....	73

<b>Ilustração 26:</b> Outono nos Jardins do Palácio de Cristal. Porto. Marca da Fundição fabricante – Barbezat & Ca. Val d’Osne. ....	73
<b>Ilustração 27:</b> Prancha 571 pertencente ao segundo volume do catálogo da Fundição Val d’Osne. ....	74
<b>Ilustração 28:</b> Primavera nos Jardins do Palácio de Cristal. Porto. Marca da Fundição fabricante – Barbezat & Ca. Val d’Osne. ....	74
<b>Ilustração 29:</b> Primavera nos Jardins do Palácio de Cristal. Porto. Marca da Fundição fabricante – Barbezat & Ca. Val d’Osne. ....	74
<b>Ilustração 30:</b> Inverno nos Jardins do Palácio de Cristal. Porto. Marca da Fundição fabricante – Sommevoire. ....	75
<b>Ilustração 31:</b> Inverno nos Jardins do Palácio de Cristal. Porto. Marca da Fundição fabricante – Sommevoire. ....	75
<b>Ilustração 32:</b> Uma das duas fontes nos Jardins do Palácio de Cristal. Porto. Marca da Fundição fabricante – J.J. Ducel. ....	75
<b>Ilustração 33:</b> Uma das duas fontes nos Jardins do Palácio de Cristal. Porto. Marca da Fundição fabricante – J.J. Ducel. ....	75
<b>Ilustração 34:</b> Anfiteatro ao ar livre ladeado por duas estátuas da Fundição Val d’Osne. Palácio de Cristal. Porto. ....	76
<b>Ilustração 35:</b> Marca da Fundição fabricante – Val d’Osne. ....	76
<b>Ilustração 36:</b> “Negresse” – Val d’Osne. ....	76
<b>Ilustração 37:</b> “Egyptienne” – Val d’Osne. ....	76
<b>Ilustração 38:</b> Prancha 577 pertencente ao segundo volume do catálogo da Fundição Val d’Osne. ....	77

### CAPÍTULO III – CONTEXTO INTERNACIONAL.

<b>Ilustração 39:</b> Capa do Catálogo da Companhia de Artefactos de Metais. Fonte: "Fontes", nº 78, 2010 .....	94
<b>Ilustração 40:</b> Estampa do Catálogo da Companhia de Artefactos de Metais. Fonte: "Fontes", nº 78, 2010 .....	94
<b>Ilustração 41:</b> Cabeçalho da factura da Companhia de Artefactos de Metais. ....	94
<b>Ilustração 42:</b> Sommevoire. Atelier de moulage – Usine A. Durenne. Fonte: Delcampe.net. ....	111
<b>Ilustração 43:</b> Sommevoire – Atelier de moulage au moment de la coulée – Usine A. Durenne. Fonte: Delcampe.net. ....	111
<b>Ilustração 44:</b> Fundição Val d’Osne de M. André. Fonte: <i>Art-Journal Illustrated Catalogue</i> . Londres 1851. ....	116
<b>Ilustração 45:</b> <i>Royal Iron Foundry of Berlin e Coalbrookdale Iron Works</i> . Fonte: <i>Art-Journal Illustrated Catalogue</i> . Londres 1851. ....	116
<b>Ilustração 46:</b> Fundição de M. Ducel. Fonte: <i>Art-Journal Illustrated Catalogue</i> . Londres 1851. ....	116
<b>Ilustração 47:</b> Fundição Barbezat. Fonte: <i>Art-Journal Illustrated Catalogue</i> . Londres 1862. ....	117

<b>Ilustração 48:</b> Fundição Durenne. Fonte: <i>Art-Journal Illustrated Catalogue</i> . Londres 1862.	117
<b>Ilustração 49:</b> Palais du Champs de Mars. Fonte: Archives Nationales de Paris.	117
<b>Ilustração 50:</b> Catálogo da Macfarlane's foundry depois da Exposição de Calcutá. 1884.	120
<b>Ilustração 51:</b> Prancha da J. J. Ducel. <i>bancs, pompes, borne-fontaines et mascarons</i> .	133
<b>Ilustração 52:</b> Prancha da J. J. Ducel. <i>Ornemens de Jardins</i> . Fonte: <a href="http://www.e-monumen.net">www.e-monumen.net</a>	133
<b>Ilustração 53:</b> Prancha da J. J. Ducel. <i>Bancs de Jardins</i> . Fonte: <a href="http://www.e-monumen.net">www.e-monumen.net</a>	134
<b>Ilustração 54:</b> Prancha da J. J. Ducel. <i>Bancs de Jardins</i> . Fonte: <a href="http://www.e-monumen.net">www.e-monumen.net</a>	134
<b>Ilustração 55:</b> Prancha da J. J. Ducel. <i>Bancs de Jardins</i> . Fonte: <a href="http://www.e-monumen.net">www.e-monumen.net</a>	134
<b>Ilustração 56:</b> Prancha da J. J. Ducel. <i>Pied de Banc de Jardins</i> . Fonte: <a href="http://www.e-monumen.net">www.e-monumen.net</a>	134
<b>Ilustração 57:</b> Capa - <i>Établissements Métallurgiques A. Durenne</i> . Fonte: <a href="http://www.e-monumen.net">www.e-monumen.net</a>	137
<b>Ilustração 58:</b> A. Durenne. <i>Pompes et Bornes Fontaines</i> . Fonte: <a href="http://www.e-monumen.net">www.e-monumen.net</a>	137
<b>Ilustração 59:</b> Capa do catálogo da Fundição Val d'Osne. S/D.	139
<b>Ilustração 60:</b> Prancha dedicada às estátuas pertencente ao catálogo da Fundição Val d'Osne. S/D. Fonte: <a href="http://www.e-monumen.net">www.e-monumen.net</a>	139
<b>Ilustração 61:</b> Capítulo 4 – Fontes de Fumisterie, articles de quincaillerie, fontes d'ornements pour jardins, fontes diverses. Fundição Saint-Dizier. Pieds de Bancs.	141
<b>Ilustração 62:</b> Capítulo 4 – Fontes de Fumisterie, articles de quincaillerie, fontes d'ornements pour jardins, fontes diverses. Fundição Saint-Dizier. Pieds de Bancs e Bancs Montés.	141
<b>Ilustração 63:</b> Profils de Voies Publique: Rue de Rivoli, Route Militaire, Avenue de la Reine-Hortense, Boulevard Sébastopol, Avenue de la Grand-Armée. Fonte: Les Promenades de Paris.	147
<b>Ilustração 64:</b> Profils de Voies Publique: Boulevards de Bagtinnolles, Boulevard d'Italie, Remise à outils. Fonte: Les Promenades de Paris.	147
<b>Ilustração 65:</b> Voies Publique. Détails. Plan au dessus du trottoir. Fonte: Les Promenades de Paris.	148
<b>Ilustração 66:</b> Voies Publique. Détails. Profil suivant l'axe de la voie. Fonte: Les Promenades de Paris.	148
<b>Ilustração 67:</b> Voies Publique. Détails. Profil transversal. Fonte: Les Promenades de Paris.	148
<b>Ilustração 68:</b> Profils de Voies Publique: Avenue de la Reine-Hortense. Fonte: Les Promenades de Paris.	149
<b>Ilustração 69:</b> Profils de Voies Publique: Boulevard Sébastopol. Fonte: Les Promenades de Paris.	149
<b>Ilustração 70:</b> Pormenor. Profils de Voies Publique: Boulevard Sébastopol. Fonte: Les Promenades de Paris.	149
<b>Ilustração 71:</b> <i>Les Promenades de Paris. Voie Publique. Candélabres</i> . Fonte: Les Promenades de Paris.	150



<b>Ilustração 72:</b> <i>Les Promenades de Paris. Voie Publique. Urinoirs.</i> Fonte: <i>Les Promenades de Paris</i> .....	150
<b>Ilustração 73:</b> <i>Les Promenades de Paris. Square des Batignolles. Détails</i> Fonte: <i>Les Promenades de Paris</i> .....	150
<b>Ilustração 74:</b> <i>Voie Publique. Details. Les Promenades de Paris.</i> Fonte: <i>Les Promenades de Paris</i> .....	151
<b>Ilustração 75:</b> <i>Voie Publique. Bureaux &amp; Kiosque. Les Promenades de Paris.</i> Fonte: <i>Les Promenades de Paris</i> .....	151
<b>Ilustração 76:</b> <i>Banc Dauphin.</i> Catálogo M. André. s/d. ....	156
<b>Ilustração 77:</b> <i>Banc du Jardin.</i> Catálogo J.J. Ducel. s/d.....	156
<b>Ilustração 78:</b> <i>Bancs de Jardins Montés. Planche 232.</i> Catálogo Tusey. 1896. ....	156
<b>Ilustração 79:</b> <i>“Bancs des Jardins” - Société Anonyme des Hauts-Fourneaux &amp; Fonderies du Val d’Osne.</i> .....	156
<b>Ilustração 80:</b> <i>Companhia de Artefactos de Metais. 1843.</i> ....	156
<b>Ilustração 81:</b> <i>Fundição J.J. Ducel. “Ornements du Jardin” - modelo de encosto.</i> .....	158
<b>Ilustração 82:</b> <i>Fundição J.J. Ducel. “Ornements du Jardin” - modelo assento.</i> ....	158
<b>Ilustração 83:</b> <i>Fundição J.J. Ducel. “Ornements du Jardin” - modelo assento.</i> ....	158
<b>Ilustração 84:</b> <i>Fundição J.J. Ducel. Pieds de bancs du jardin.</i> .....	158
<b>Ilustração 85:</b> <i>Fontaines a boire de la ville de Paris. Société Anonyme des Hauts Fourneaux &amp; Fonderies du Val d’Osne.</i> ....	159
<b>Ilustração 86:</b> <i>Fontaine Wallace 1898. Paris.</i> Fonte: <a href="http://atgethttpopenpn.tumblr.com">atgethttpopenpn.tumblr.com</a> .....	159

#### CAPÍTULO IV – CONTEXTO PORTUGUÊS.

<b>Ilustração 87:</b> <i>Ilustração da Fundição de Massarelos. Companhia Alliança. Porto.</i> .....	204
<b>Ilustração 88:</b> <i>Factura Companhia Alliança, Porto.</i> .....	204
<b>Ilustração 89:</b> <i>Cabeçalho do estacionamento Companhia Alliança e Fundição do Ouro. Porto.</i> .....	204
<b>Ilustração 90:</b> <i>Mercado Ferreira Borges. Porto</i> .....	205
<b>Ilustração 91:</b> <i>Coluna em Ferro. Mercado Ferreira Borges. Fundição de Massarelos. Porto.</i> .....	205
<b>Ilustração 92:</b> <i>Revista Universal Lisbonense. 2ª Serie. Tomo III. Nº 20. Quinta-feira, 23 de Janeiro de 1851: 230. (Hemeroteca Digital. CML).</i> .....	208

#### CAPÍTULO V – C.M.L. E O MOBILIÁRIO URBANO DE FUNDIÇÃO

<b>Ilustração 93:</b> <i>Jardim da Estrela. Largo da Estrela. Lisboa. SD. Coleção Eduardo Portugal.</i> Fonte: AF. C.M.L.....	226
<b>Ilustração 94:</b> <i>Planta da localização dos bancos para os novos passeios laterais da Praça de D. Pedro. 1882.</i> Fonte: AAC. CML. ....	228
<b>Ilustração 95:</b> <i>Desenho tipo dos bancos para os novos passeios na Praça de D. Pedro. Ass. César dos Santos. Chefe da 2ª secção da Repartição Técnica. 9 de Junho de 1882.</i> Fonte: AAC. CML. ....	228
<b>Ilustração 96:</b> <i>Bancos duplos. Jardim do Príncipe Real. 2005.</i> .....	229

<b>Ilustração 97:</b> Bancos duplos. Jardim do Príncipe Real. 2005. ....	229
<b>Ilustração 98:</b> <i>Bancs du Jardim. Planche 439.</i> Catálogo Tusey. ....	230
<b>Ilustração 99:</b> <i>Pieds de Bancs.</i> Catálogo Saint Dizier. ....	230
<b>Ilustração 100:</b> <i>Banc de Voie Publique</i> em Les Promenades de Paris. ....	230
<b>Ilustração 101:</b> Miradouro de S. Pedro de Alcântara. Fonte: Archivo Pittorresco. 1863	233
<b>Ilustração 102:</b> Jardim do Principe Real. Fonte: AF. CML. ....	233
<b>Ilustração 103:</b> Prancha 315 pertencente ao Catálogo Tusey. <i>Bancs de Jardins.</i> Hauts-Fourneaux Fonderies & Ateliers de Construction de Tusey. ....	234
<b>Ilustração 104:</b> <i>Banc de Voie Publique</i> em Les Promenades de Paris. ....	234
<b>Ilustração 105:</b> <i>Pieds de Bancs.</i> Catálogo Saint Dizier. ....	234
<b>Ilustração 106:</b> <i>Desenho juncto ao programma de arrematação de bancos de ferro e madeira para a Avenida da Liberdade. Typo nº 2.</i> 1885. Fonte: AAC. Ref PT-AMLSB-CMLSB-UROB-E-23-1531. ....	238
<b>Ilustração 107:</b> <i>Banc du jardin.</i> Fonte: Catálogo Fundação Durenne. ....	238
<b>Ilustração 108:</b> <i>Banc du jardin.</i> Fonte: Catálogo Fundação Tusey. ....	238
<b>Ilustração 109:</b> <i>Banc.</i> Fonte: Les Promenades de Paris. ....	238
<b>Ilustração 110:</b> Coreto Jardim da Estrela. Lisboa. ....	242
<b>Ilustração 111:</b> Pormenor da cúpula do coreto. Lisboa. ....	242
<b>Ilustração 112:</b> Coreto na Praça José Fontana. Fotografia de José Artur Leitão. 1900 e 1945. Fonte: A.F. - PT/AMLSB/BAR/000828. ....	244
<b>Ilustração 113:</b> Coreto do Adro da Igreja de Benfica. ....	244
<b>Ilustração 114:</b> Praça do Comércio. S/D. Fonte: A.F. C.M.L. ....	246
<b>Ilustração 115:</b> Largo de S. Roque. S/D. Fonte: A.F. C.M.L. ....	246
<b>Ilustração 116:</b> Catálogo da Empresa Industrial Portuguesa. Marcos Fontenários. S/D. ....	247
<b>Ilustração 117:</b> Projecto de construção de fonte-bebedouro para o Campo das Cebolas. 1901. ....	247
<b>Ilustração 118:</b> Pormenor da fonte-bebedouro para o Campo das Cebolas. 1901. ....	247
<b>Ilustração 119:</b> Fonte-bebedouro em Santa Apolónia. 2012. ....	248
<b>Ilustração 120:</b> Pormenor da Fonte-bebedouro em Santa Apolónia. 2012. ....	248
<b>Ilustração 121:</b> Projecto de construção de um chafariz no Largo da Rua dos Mouros, em substituição do que existia juncto à muralha de S. Pedro de Alcântara. Fonte: AAC. ....	252
<b>Ilustração 122:</b> Projecto do Chafariz no Largo da Achada assinado por A. Cesar dos Santos. Fonte: AAC. Ref PT-AMLSB-CMLSB-UROB-E-23-1436. ....	252
<b>Ilustração 123:</b> Projecto do Chafariz no Largo da Achada assinado por A. Cesar dos Santos. Fonte: AAC. Ref PT-AMLSB-CMLSB-UROB-E-23-1436. ....	252
<b>Ilustração 124:</b> Planta da Praça de D. Pedro IV com a nova localização dos candeeiros. ....	255
<b>Ilustração 125:</b> Catálogo <i>Fonderie A. Durenne. Planche 385.</i> ....	256
<b>Ilustração 126:</b> Fonte dos anjinhos em 1907 e 1908. Fonte: AF. CML. ....	256
<b>Ilustração 127:</b> Marca Fundação A. Durenne. Sommevoire. Fotografia do autor. ....	256
<b>Ilustração 128:</b> Rossio no século XIX. S.D. Fonte: AF. CML. ....	262

<b>Ilustração 129:</b> “ <i>Programma das condições com que é posta em praça o fornecimento da bordadura em pedra para os dois lagos a construir na Praça de D. Pedro.</i> ” Fonte: AAC. CML. ....	262
<b>Ilustração 130:</b> “ <i>Perfil junto às condições com que se deve ser posto em praça o fornecimento da bordadura de cantaria para os tanques a construir na Praça de D. Pedro.</i> ” Desenho assinado pelo Chefe da Repartição Técnica – Frederico Ressano Garcia. 22 de Fevereiro de 1889. Fonte: AAC. CML. ....	262
<b>Ilustração 131:</b> Catálogo <i>Société Anonyme des Fonderies d’Art du Val D’Osne</i> . Vol 2. Planche 554. Vasque T. ....	263
<b>Ilustração 132:</b> Catálogo <i>Société Anonyme des Fonderies d’Art du Val D’Osne</i> . Vol 2. Planche 624 A. Statues. ....	263
<b>Ilustração 133:</b> Desenho de Urinóis a colocar nas praças públicas da cidade. Fonte: AAC. PT/AMLSB/CMLSB/UROB-E/23-0001/5782.....	269
<b>Ilustração 134:</b> Charles Marville (1816-1878). “ <i>Album mobilier urbain : quai de l’Hôtel de Ville, modèle de vespasienne, dite colonne Rambuteau</i> ”, 1865. Paris, Musée Carnavalet. ....	269
<b>Ilustração 135:</b> Alçado de resguardo simples. Urinol. Fonte: AAC. C.M.L.....	270
<b>Ilustração 136:</b> Detalhe de resguardo rendilhado. Fonte: AAC. C.M.L.....	270
<b>Ilustração 137:</b> Urinol existente na Praça Viscondessa dos Olivais. ....	270
<b>Ilustração 138:</b> Pormenor do urinol existente na Praça Viscondessa dos Olivais. ....	270
<b>Ilustração 139:</b> Urinol de ferro. Fonte: AAC. CML. ....	271
<b>Ilustração 140:</b> Detalhe do resguardo do urinol de ferro. Vista exterior. ....	271
<b>Ilustração 141:</b> “Desenho junto ao programma das condições em que é posta em praça a execução por empreitada do fornecimento de 20 urinóis do typo francês. C.M.L. Serviço Geral das Obras Públicas. Março de 1890. Fonte: AAC. CML. Gaveta 42. ....	273
<b>Ilustração 142:</b> Urinol. Rua da Palma. Fonte. AF. C.M.L. ....	274
<b>Ilustração 143:</b> Urinol. Calçada de S. Vicente. Fonte. AF. C.M.L. ....	274
<b>Ilustração 144:</b> Largo do Conde Barão. Fonte. AF. C.M.L. ....	274
<b>Ilustração 145:</b> Urinol e quiosque. ....	274
<b>Ilustração 146:</b> Urinol. Rua das Janelas Verdes. ....	274
<b>Ilustração 147:</b> Urinol. Fontes Pereira de Melo. Fonte: AF- C.M.L. ....	274
<b>Ilustração 148:</b> Quiosque no Rossio. Séc XIX. Fonte. AF. C.M.L. ....	283
<b>Ilustração 149:</b> Rossio em 1900. Fonte: AF- C.M.L. PT/AMLSB/SEX/000456 ....	283
<b>Ilustração 150:</b> Modelo municipal de quiosque para transformador eléctrico. ....	284
<b>Ilustração 151:</b> Modelo municipal de quiosque . Fonte: C.M.L . AAC . Caixa nº 37 v. ....	284
<b>Ilustração 152:</b> Painéis anunciadores no Rossio. Fonte: AF. C.M.L. ....	288
<b>Ilustração 153:</b> Painéis anunciadores no Rossio. Fonte: AF. C.M.L. ....	288
<b>Ilustração 154:</b> “ <i>Porte Affiche. Square des Batignolles. Details</i> ” ....	288
<b>Ilustração 155:</b> Desenho nº 1. Fonte: C.M.L. AAC. Caixa 39 ....	290
<b>Ilustração 156:</b> Desenho nº 2 Fonte: C.M.L. AAC. Caixa 39. ....	290
<b>Ilustração 157:</b> Desenho nº 3 Fonte: C.M.L. AAC. Caixa 39. ....	290
<b>Ilustração 158:</b> “ <i>Desenho nº 2 junto ao programma de condições de praça para a collocação e exploração de painéis e columnas para affixação de annuncios na via pública</i> ” Fonte: AAC. CML. ....	293
<b>Ilustração 159:</b> <i>Voie Public. Urinoirs</i> . Fonte: Les Promenades de Paris. ....	293

<b>Ilustração 160:</b> Avenida D. Amélia (Actual Almirante Reis) in Ilustração Portuguesa .....	296
<b>Ilustração 161:</b> Desenho tipo dos bancos para os novos passeios na Praça de D. Pedro. Ass. César dos Santos. Chefe da 2ª secção da Repartição Técnica. 9 de Junho de 1882. Fonte: AAC. CML. ....	304
<b>Ilustração 162:</b> Banco duplo. Modelo pertencente ao Catálogo de Saint Dizier. ....	304
<b>Ilustração 163:</b> .....	304
<b>Ilustração 164:</b> Modelos de bancos duplos pertencentes a Les Promenades de Paris..	304
<b>Ilustração 165:</b> Modelo Municipal - pertencente à Repartição Técnica da C.M.L.....	306
<b>Ilustração 166:</b> Modelo francês - pertencente a Les Promenades de Paris. ....	306
<b>Ilustração 167:</b> Painel anunciador no Restauradores. 1912. Fonte: A F- CML. ....	306
<b>Ilustração 168:</b> <i>Porte- Affiche e Candélabre- Porte-Affiche. Les Promenades de Paris</i> .....	306
<b>Ilustração 169:</b> Quiosque Burke & Cª. Fonte: AAC. C.M.L.....	310
<b>Ilustração 170:</b> Alçado e Planta do desenho tipo de Quiosque. Repartição Técnica. Fonte: AAC.CML. ....	310

## ÍNDICE DE ESQUEMAS:

### CAPÍTULO I – INTRODUÇÃO.

<b>Esquema 1:</b> Enunciação de Hipóteses consideradas no DEA.....	<b>5</b>
<b>Esquema 2:</b> Diagrama Metodológico.....	<b>21</b>

### CAPÍTULO III – CONTEXTO INTERNACIONAL.

<b>Esquema 3:</b> Possível modelo de funcionamento dos processos de adjudicação feitos pela autarquia às fundições portuguesas.....	<b>134</b>
<b>Esquema 4:</b> Definição da nova concepção de espaço público segundo A. Remesar .....	<b>149</b>

## ÍNDICE DE TABELAS:

### CAPÍTULO II – ENQUADRAMENTO TEÓRICO.

<b>Tabela 1:</b> Adaptação do mapa do Monclus Fraga. <i>Exposiciones internacionales y Urbanismo</i> . .....	62
<b>Tabela 2:</b> “ <i>Tabella nº1 – Das obras com orçamentos e plantas comprehendidos no empréstimo que a câmara municipal do Porto projecta realisar.</i> ” Fonte: Diário de Lisboa. ....	79
<b>Tabela 3:</b> Produtos/Inovações apresentadas pelas Fundições francesas na Exposição de Paris 1839. Fonte: CNUM “ <i>Exposition Nationale</i> ”. Paris. 1839. ....	86
<b>Tabela 4:</b> Fundições francesas nas Exposições de Carácter Nacional: 1839, 1844 e 1849. ....	91

### CAPÍTULO III – CONTEXTO INTERNACIONAL.

<b>Tabela 5:</b> Fundições portuguesas nas Exposições de Carácter Nacional: 1840, 1844 e 1849. ....	99
<b>Tabela 6:</b> Fundições do Porto participantes na Exposição Industrial em 1861 no Porto. ....	101
<b>Tabela 7:</b> Fundições participantes da Exposição de Indústrias Fabris em Lisboa. 1888.* ....	108
<b>Tabela 8:</b> Evolução cronológica das principais indústrias de Fonte d’Art francesas. ..	127

### CAPÍTULO IV – CONTEXTO PORTUGUÊS.

<b>Tabela 9:</b> Adaptação do <i>Mapa das Indústrias, (...) número de fábricas</i> , .....	183
<b>Tabela 10:</b> Fundições em Lisboa até ao ano de 1881. Fonte: Inquérito Industrial de 1881. ....	183
<b>Tabela 11:</b> Fundições no Porto até ao ano de 1881. Fonte: Inquérito Industrial de 1881. ....	183
<b>Tabela 12:</b> Metalurgia. Adaptação. Inquérito Industrial 1881. Principais fábricas em Portugal, ano de 1881, que trabalham o ferro fundido. ....	184
<b>Tabela 13:</b> Adaptação do “ <i>Quadro do pessoal operário e regime de trabalho. Inquérito Industrial de 1881.</i> ” .....	185
<b>Tabela 14:</b> Percentagem Fundidores/Operários – Fundação de Massarelos.....	186
<b>Tabela 15:</b> Percentagem Fundidores/Operários – Fundação do Oiro. ....	186
<b>Tabela 16:</b> Percentagem Fundidores/Operários – Fundação de Miragaia .....	186
<b>Tabela 17:</b> Percentagem Fundidores/Operários – Fundação do Bicalho.....	186
<b>Tabela 18:</b> Percentagem Fundidores/Operários – Fundação da Arrábida.....	187
<b>Tabela 19:</b> Percentagem Fundidores/Operários – Fundação do Bolhão .....	187
<b>Tabela 20:</b> Percentagem Fundidores/Operários – Fundação de Fradelos.....	187
<b>Tabela 21:</b> Percentagem Fundidores/Operários – Fundação da Boa Viagem.....	187

<b>Tabela 22:</b> Adaptação do “ <i>Quadro do pessoal existente, sua nacionalidade e instrução.</i> ”	188
<b>Tabela 23:</b> Percentagem Fundidores/Operários – Viúva Peters, Filhos & C <sup>a</sup>	189
<b>Tabela 24:</b> Percentagem Fundidores/Operários – J. L. Garcia.	189
<b>Tabela 25:</b> Percentagem Fundidores/Operários – EIP.	189
<b>Tabela 26:</b> Percentagem Fundidores/Operários – Fábrica Frederico Collares.	189
<b>Tabela 27:</b> Adaptação do “ <i>Quadro do Pessoal existente, sua nacionalidade e instrução. Porto.</i> ”	190
<b>Tabela 28:</b> Tabela remuneratória dos Mestres e Oficiais das Fundições do Porto.	193
<b>Tabela 29:</b> Tabela remuneratória dos Mestres e Oficiais das Fundições do Lisboa.	193
<b>Tabela 30:</b> Adaptação do mapa “ <i>Matérias-primas empregadas no anno de 1889.</i> ”	194
<b>Tabela 31:</b> Lista de empresas de Lisboa e arredores referenciadas nos Inquéritos de 1881.	195
<b>Tabela 32:</b> Máquinas a Vapor e Motores utilizadas nas Fundições de Lisboa.	196
<b>Tabela 33:</b> Máquinas a Vapor e Motores utilizadas nas Fundições do Porto.	196
<b>Tabela 34:</b> Fundições de Metais na zona de Lisboa.	197
<b>Tabela 35:</b> Fundições de metais na zona do Porto.	198
<b>Tabela 36:</b> Evolução das Indústrias metalúrgicas nos inquéritos industriais – Lisboa.	199
<b>Tabela 37:</b> Evolução das Indústrias metalúrgicas nos inquéritos industriais - Porto.	199
<b>Tabela 38:</b> Pessoal operário da EIP em 30 de Junho de 1888.	212
<b>Tabela 39:</b> EIP. Movimento Pessoal Operário – Revista de Obras Públicas e Minas. P. 147. Chronica. 1893.	213

## CAPÍTULO V – C.M.L. E O MOBILIÁRIO URBANO DE FUNDIÇÃO.

<b>Tabela 40:</b> Adaptação do Organigrama de Funções. C.M.L.   1834-1881. Claudia Sisti, 2006.	222
<b>Tabela 41:</b> Localização dos urinóis do tipo francês colocados em Lisboa entre	272
<b>Tabela 42:</b> Adaptação do “ <i>Mappa dos Kiosques que existem actualmente assentes nas ruas, praças e outros locais da via pública em Lisboa</i> ” Fonte: AAC.CML.	281
<b>Tabela 43:</b> Levantamento dos Painéis Anunciadores para a cidade de Lisboa. 1897. C.M.L./AAC.	289
<b>Tabela 44:</b> Levantamento das columnas anunciadoras para a cidade de Lisboa. 1897. C.M.L./AAC.	294
<b>Tabela 45:</b> Tabela de Tipologias de Artefactos Urbanos em ferro fundido colocados em Lisboa.	298
<b>Tabela 46:</b> Tabela de relação entre o nome dos representantes da Repartição Técnica e os artefactos por eles desenhados. Entre 1850 e 1891.	300
<b>Tabela 47:</b> Tabela de relação entre o nome dos representantes da Repartição Técnica e os artefactos por eles desenhados. Entre 1850 e 1906.	301
<b>Tabela 48:</b> Origem da inspiração das Tipologias de Mobiliário Urbano de Fundação portuguesas	30140

## ACRÓNIMOS

**AS. AAC. CML** – Actas das Sessões. Arquivo do Arco do Cego. Câmara Municipal de Lisboa.

**AML** – Anais do Município de Lisboa.

**AML. AC** – Arquivo Municipal de Lisboa - Arco do Cego.

**AML. AF** – Arquivo Municipal de Lisboa – Arquivo Fotográfico.

**C.M.L.** – Câmara Municipal de Lisboa.

**C.N.U.M.** - Conservatoire Numérique des Arts & Métiers.

**C.O.P.** - Comissão de Obras Públicas.

**D.G.** - Diário do Governo.

**EIP** – Empresa Industrial Portuguesa.

**J.A.I.P.** – Jornal da Associação Industrial Portuense.

**M.O.P.C.I.** – Ministério das Obras Públicas, Comércio e Indústria.

**P.G.M.** - Plano Geral de Melhoramentos da Capital, Memória justificativa e descritiva do projecto. 29/12/1903.

**P.P.P.** – Periódico dos Pobres do Porto.

**R.T.** – Repartição Técnica.

**R.U.L.** – Revista Universal Lisbonense.

**S.P.I.N** – Sociedade Promotora da Indústria Nacional.



## ÍNDICE ANALÍTICO

### A

Alphand, 26, 40, 41, 48, 49, 50, 61, 63, 141, 151, 229, 307, 318, 319, 320, 322, 323, 329, 332, 348, 351, 370, 377  
António Maria Avelar, 243, 253, 254, 303, 354, 355, 357  
Augusto César dos Santos, 224, 229, 230, 253, 273, 274, 302, 305, 306, 321, 322, 323, 336, 354, 356, 357, 364, 365  
Avenida da Liberdade, 5, 14, 15, 19, 103, 210, 220, 222, 239, 240, 243, 283, 287, 289, 293, 296, 303, 311, 355, 356, 362, 366, 367  
Avenidas Novas, 6

### B

Banco Duplo, 316, 332, 333, 334, 335, 336  
Bancos, vi, 13, 18, 35, 39, 41, 45, 48, 80, 91, 98, 99, 101, 104, 107, 119, 129, 131, 132, 135, 143, 144, 145, 152, 153, 156, 174, 214, 224, 227, 228, 229, 230, 231, 235, 239, 240, 301, 302, 303, 305, 306, 309, 316, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 336, 349, 356, 363, 365, 369, 390, 391, 393  
Barbezat, 46, 114, 116, 125, 126, 130, 134, 141, 354, 355, 371  
Bebedouros, 35, 39, 132, 135, 156, 247, 248  
Bebiano Braga, P, 13, 19, 26, 227, 239, 245, 247, 280, 284, 289, 307  
Belgrand, 41, 46, 348  
Benevolo, L, 40, 43, 44, 45  
Benjamim, W., 42  
Bolhão, 97, 98, 101, 172, 180, 183, 184, 185, 187, 190, 193, 196, 198, 201, 352  
Burke & C<sup>a</sup>, 19, 280, 312, 318, 338, 345, 356, 357, 393  
Burnay, 165, 172, 180, 183, 184, 191, 200, 209, 210, 270, 299, 352, 365

### C

Cacilda Teixeira da Costa, 26, 139  
Câmara Municipal de Lisboa, i, 5, 6, 8, 9, 11, 13, 14, 16, 18, 23, 24, 27, 128, 219, 257, 269, 279, 281, 297, 309, 352, 355, 356, 362, 363, 397  
Catálogos, v, 19, 24, 129  
Choay, F, 51  
Cidade pós liberal, 40, 43  
Collares, 95, 97, 98, 99, 102, 129, 165, 188, 189, 191, 194, 196, 197, 205, 206, 207, 209, 352  
Coluna anunciadora, 339, 340  
Coluna Morris, 50, 39, 50  
Comissão de Obras e Melhoramentos, 15, 222, 281, 282  
Companhia Alliança, 99, 104, 184, 190, 198, 202, 204, 352

Companhia de Artefactos de Metais, 92, 94, 99, 163, 213, 215  
 Companhia Perseverança, 18, 103, 107, 129, 195, 207, 228, 229, 243, 299, 300, 309, 352, 356, 364  
 Coreto, vi, 203, 224, 227, 243, 244, 245, 299, 311, 355, 391  
 Cunha Leal, J, iv, 7, 10, 11, 13, 26, 373

## D

Davioud, 40, 41, 50, 51, 61, 141, 229, 239, 289, 295, 307, 318, 319, 320, 322, 323, 329, 332, 349, 356  
 Dominique Percher, 27  
 Ducel, 25, 27, 72, 86, 90, 91, 106, 113, 116, 125, 126, 130, 131, 132, 133, 154, 155, 156, 157, 305, 325, 330, 336, 338, 339, 340, 342, 343, 344, 350, 354, 355, 356, 357, 369, 388, 389, 390  
 Durenne, 25, 27, 71, 89, 106, 110, 114, 115, 116, 117, 118, 122, 124, 125, 126, 130, 134, 135, 136, 141, 240, 257, 258, 311, 317, 327, 333, 334, 343, 344, 350, 355, 356, 357, 369, 388, 389, 391

## E

Embelezamento Urbano, i, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 18, 23, 42, 45, 79, 118, 153, 224, 227, 261, 263, 279, 311, 349, 353, 354  
 Empresa Industrial Portuguesa, , 103, 107, 188, 197, 209, 229, 247, 248, 249, 274, 301, 309, 352, 391, 397  
 Espaço público, 8, 40, 41, 50, 51, 142, 151, 351  
 Exposições Universais, i, v, 27, 29, 51, 53, 54, 58, 59, 80, 83, 84, 127, 128, 348, 349, 350, 376

## F

Ferreira Queiroz, F, 93, 139  
 Ferro fundido, i, 6, 10, 18, 19, 20, 23, 26, 29, 30, 35, 36, 39, 41, 46, 50, 51, 63, 66, 68, 71, 80, 83, 84, 85, 89, 90, 92, 97, 98, 99, 101, 102, 103, 105, 107, 108, 109, 112, 113, 114, 117, 118, 119, 120, 121, 123, 125, 127, 129, 131, 135, 139, 141, 142, 144, 152, 154, 183, 184, 201, 203, 206, 210, 211, 214, 227, 235, 247, 253, 269, 289, 300, 311, 339, 348, 349, 350, 352, 353, 355, 356  
 Fontaine Wallace, 39, 46, 48, 52, 156, 158, 257, 387, 390  
 Fonte d'Art, i, I, v, 5, 19, 27, 29, 37, 56, 63, 83, 86, 90, 106, 107, 109, 111, 112, 114, 115, 117, 118, 124, 125, 126, 127, 129, 130, 135, 153, 156, 239, 307, 350, 353, 357, 395  
 Fonte dos Anjinhos, 257, 311, 355  
 Fonte-bebedouro, vi, 47, 247, 248  
 Fontes Ornamentais|Monumentais, vi, 19, 37, 39, 66, 117, 118, 124, , 247, 261, 263, 311, 355  
 Fontes Pereira de Melo, 6, 15, 167, 168, 274, 351, 362, 367, 392  
 Fundação artística, i, vi, v, 5, 19, 20, 21, 27, 29, 30, 37, 56, 63, 65, 66, 69, 72, 73, 74, 77, 80, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 93, 95, 96, 98, 99, 101, 103, 104, 105, 106, 112, 113, 114, 116,

117, 123, 124, 125, 126, 135, 138, 139, 140, 141, 154, 161, 163, 172, 177, 180, 183, 184, 185, 186, 187, 190, 196, 197, 198, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 209, 212, 213, 215, 231, 235, 239, 240, 257, 296, 299, 300, 305, 311, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 348, 350, 351, 352, 353, 354, 356, 357

Fundição de Massarelos, 98, 99, 101, 104, 172, 183, 184, 185, 186, 191, 193, 201, 202, 203, 204, 205

Fundição do Bicalho, 185, 200, 201, 203, 352

## G

Giedion, 45, 54, 56, 58

Guimard, 39, 71, 118, 139

## H

Harvey, D, 42

Hausmann, I, 14, 19, 20, 29, 35, 36, 40, 41, 42, 43, 44, 46, 49, 61, 63, 222, 229, 348, 374

Haute-Marne, 29, 89, 124, 371

Hittorff, 18, 36, 38, 224, 377, 387

## I

Indústria portuguesa de fundição, 6

Inquéritos Industriais, i, 24, 103, 176, 177, 182, 191

## J

Jardim de S. Pedro d' Alcântara, 235

José Francisco Alves, 26

José Luís Monteiro, 222, 224, 243, 253, 354

## L

Les Promenades de Paris, v, 18, 30, 41, 49, 50, 63, 64, 143, 146, 147, 148, 149, 150, 227, 232, 235, 236, 239, 240, 289, 290, 295, 305, 307, 308, 316, 318, 319, 320, 322, 323, 329, 332, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 349, 350, 353, 356, 357

Lisboa, i, I, vi, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 26, 27, 30, 51, 56, 79, 91, 93, 95, 98, 99, 103, 107, 125, 128, 162, 164, 165, 168, 170, 171, 172, 173, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 188, 191, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 205, 207, 209, 210, 211, 212, 213, 220, 221, 222, 223, 224, 227, 228, 243, 244, 247, 257, 263, 266, 269, 270, 274, 279, 280, 282, 283, 289, 291, 296, 297, 300, 305, 307, 312, 339, 348, 350, 351, 352, 353, 356, 357, 361, 362, 363, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 382, 383, 384, 385, 386, 397

Loyer, F, 42, 375

## M

M. André, 85, 86, 87, 88, 89, 91, 106, 112, 113, 154, 155, 356  
 M. Helena Lisboa, 12  
 M. Thézy, 25, 26, 46, 48, 369  
 MacFarlane, 118  
 Marco fontenário, vi, 39, 248, 253  
 Ministério das Obras Públicas, 6, 8, 11, 12, 13, 18, 24, 128, 167, 168, 169, 177, 183, 219, 220, 297, 361, 368, 397  
 MM. Martin, 90  
 Mobiliário urbano, i, v, vi, 5, 6, 8, 13, 14, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 26, 27, 29, 30, 37, 41, 45, 46, 48, 63, 80, 90, 106, 108, 109, 119, 124, 127, 131, 142, 144, 145, 151, 152, 153, 154, 156, 214, 219, 223, 226, 227, 228, 298, 301, 305, 307, 309, 313, 316, 339, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 357, 371, 374, 377  
 Mobiliário urbano em ferro fundido, i, 6, 13, 18, 48, 63, 153, 156, 226, 228, 348, 350, 354

## P

Paínel anunciador, vi, 339, 340, 393  
 Parente da Silva, 221, 222, 224, 279  
 Paris, i, 13, 14, 15, 18, 19, 20, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 33, 35, 36, 40, 41, 42, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 54, 55, 57, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 80, 81, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 106, 108, 109, 113, 116, 117, 118, 123, 124, 128, 141, 142, 143, 144, 145, 149, 150, 154, 156, 158, 163, 182, 220, 222, 227, 228, 239, 257, 261, 270, 271, 280, 289, 295, 297, 305, 307, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 339, 348, 349, 350, 351, 354, 356, 368, 369, 370, 372, 373, 374, 375, 381, 382, 383, 384, 385  
 Passeio Público, 5, 13, 14, 220, 279, 365  
 Pezerat, 13, 220, 221, 222, 224, 354  
 Porto, vi, 9, 24, 26, 62, 71, 72, 78, 79, 80, 91, 92, 93, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 141, 162, 163, 164, 168, 170, 171, 172, 174, 178, 182, 183, 184, 185, 190, 192, 193, 196, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 210, 211, 213, 214, 215, 221, 248, 279, 297, 350, 352, 355, 372, 373, 376, 377, 378, 397  
 Praça D. Pedro IV, 228, 356  
 Príncipe Real, 18, 230, 231, 233, 235, 237, 241, 269, 283, 287, 293, 342, 345, 356

## Q

Quiosque, 41, 49, 279, 285, 300, 303, 312, 316, 318, 319, 337, 338, 339, 340, 349, 362, 365, 366, 367, 392, 393

## R

Regeneração, vi, 6, 8, 15, 27, 71, 92, 127, 161, 162, 167, 173, 175, 177, 370  
 Remesar, A, iv, 18, 19, 26, 37, 39, 45, 151, 257, 311, 351, 376, 377, 383, 384

Renard, J, 123, 377

Repartição Técnica, i, I, vi, 5, 6, 8, 15, 16, 17, 19, 20, 23, 24, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 229, 230, 239, 243, 248, 261, 262, 264, 270, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 289, 295, 302, 303, 304, 305, 306, 308, 309, 311, 312, 316, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 336, 337, 338, 342, 348, 352, 354, 355, 357, 363, 390, 392, 393, 396, 397

Ressano Garcia, 14, 15, 16, 17, 23, 222, 223, 224, 225, 226, 239, 253, 264, 282, 283, 303, 324, 354, 356, 357, 362, 366, 367, 392

Revolução Industrial, i, 36, 40, 53, 120, 162, 196, 349

Rossio, 18, 228, 229, 230, 257, 264, 285, 289, 290, 299, 300, 302, 303, 366, 367, 371, 391, 392

## S

S. Pedro de Alcântara, 14, 253, 254, 261, 269, 279, 289, 291, 296, 299, 300, 303, 391

Saint Dizier, 231, 232, 235, 236, 305, 324, 326, 329, 332, 344, 391, 393

Société Anonyme des Fonderies d'Art du Val d'Osne, 125

Société Anonyme des Hauts Fourneaux & Fonderies du Val-d'Osne., 19, 261, 262, 263, 311, 317, 326, 328, 333, 354, 355, 357

Société Anonyme Durenne et du Val d'Osne, 125

Société des Fonderies de Bayard et Saint Dizier., 332

Sofás de ferro, 227, 356

Sommevoire, 19, 72, 110, 117, 126, 134, 257, 299, 311, 354, 355, 357

## T

Tusey, 27, 37, 84, 85, 86, 90, 91, 113, 124, 131, 154, 155, 231, 232, 235, 236, 239, 240, 305, 328, 331, 356, 387, 390, 391

## U

Urinóis, vi, 13, 35, 39, 41, 80, 145, 146, 227, 247, 269, 270, 271, 273, 274, 275, 316, 349, 363, 365

## V

Val d'Osne, 19, 65, 71, 72, 73, 74, 77, 84, 88, 91, 106, 112, 118, 124, 126, 130, 131, 134, 135, 138, 154, 155, 158, 239, 263, 300, 305, 306, 311, 338, 339, 340, 354, 355, 371, 387, 388, 389, 390

Vulcano, 172, 183, 184, 191, 195, 202, 207, 209, 352

